271

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907 — THÈSE — N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 22 mai 1907, à 1 heure

Par Joseph HUCHET

Né à Rennes, le 26 septembre 1875
Ancien interne des hôpitaux de Paris
Membre correspondant de la Société anatomique
Médaille de bronze de l'Assistance publique.

TRAITEMENT DES LUXATIONS ANCIENNES DU COUDE CHEZ L'ADULTE

Président : M. SEGOND, *professeur.*
Juges : MM. LANNELONGUE, BRISSAUD, *professeurs.*
CUNÉO, *agrégé.*

PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2
1907

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen ..... M. DEBOVE.

Professeurs ..... MM.

Anatomie	N...
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	R. BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL. / BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	SEGOND.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
	HAYEM.
Clinique médicale	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	LANDOUZY.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU. / TERRIER. / BERGER. / RECLUS
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	PINARD. / N...
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ROBIN

Agrégés en exercice.

MM.	MM	MM.	MM.
AUVRAY.	DESGREZ.	LEGRY.	PROUST.
BALTHAZARD.	DUPRE.	LEGUEU.	RÉNON.
BEZANÇON.	DUVAL.	LEPAGE.	RICHAUD.
BRANCA.	FAURE.	MACAIGNE.	RIEFFEL. *Chef des travaux anatomiques*
BRINDEAU.	GOSSET.	MAILLARD.	TEISSIER.
BROCA (ANDRÉ).	GOUGET.	MARION.	THIROLOIX.
CARNOT.	JEANSELME.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
CLAUDE.	LABBÉ.	MÉRY.	WALLICH.
CUNÉO.	LANGLOIS.	MORESTIN.	
DEMELIN.	LAUNOIS.	POTOCKI.	

Secrétaire de la Faculté : M. DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA VÉNÉRÉE MÈRE

A MON PÈRE

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MES AMIS

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/luxationsancienn0000jose

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. Le Professeur SEGOND,

PROFESSEUR DE MÉDECINE OPÉRATOIRE,
CHIRURGIEN DE LA SALPÊTRIÈRE,
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

A MES MAITRES A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE RENNES

MM. Les Professeurs FOLLET, LE MONNIET, BODIN, VÉRON, PERRIN DE LA TOUCHE.

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

M. Le Docteur MATHIEU,

médecin de l'hôpital Andral.

Externat, 1901-1902.

M. Le Docteur FLORAND,

médecin de l'hôpital Tenon,
officier de la légion d'honneur.

Externat, 1902-1903 (1er semestre).

M. Le Docteur PARMENTIER,

médecin de l'hôpital Tenon.

Externat, 1902-1903 (2e semestre).

M. Le Docteur MICHAUX,

chirurgien de l'hôpital Lariboisière.

Externat, 1903-1904.

M. Le Docteur BEURNIER,

chirurgien de l'hôpital Tenon,
chevalier de la légion d'honneur.

Internat, 1904-1905.

M. Le Docteur ARROU

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL ST-LOUIS (ENFANTS MALADES).

Internat, 1905-1906.

Il fut pour nous plus qu'un maître, un véritable ami, qu'il accepte ce faible témoignage de notre profonde reconnaissance.

M. Le Docteur BARBIER,

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,
MÉDECIN DE L'HÔPITAL HÉROLD (ENFANTS-MALADES).

Internat, 1906-1907.

M. Le Docteur WALTHER,

PROFESSEUR AGRÉGÉ,
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL LA PITIÉ,
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

Internat, 1906-1907.

M. Le Docteur LEGUEU,

PROFESSEUR AGRÉGÉ,
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL TENON.

Internat, 1907-1908.

MM. Les Docteurs MICHON, MORESTIN, professeur agrégé

CHIRURGIENS DES HÔPITAUX.

DUFOUR,

MÉDECIN DES HÔPITAUX.

INTRODUCTION

Les luxations anciennes du coude, bien que n'étant pas des faits d'observation courante, sont malheureusement trop communes encore et il n'est pas de chirurgien qui n'ait eu à se préoccuper des questions de thérapeutique toujours délicates qui se posent à leur propos.

« Il suffirait, comme le dit M. Morestin dans son traité de *Chirurgie générale des Articulations*, que les malades ne fussent pas négligents ou poltrons et que l'assistance fût rapidement fournie à tous les blessés pour que l'on n'ait plus à s'occuper de pareilles lésions. Mais le moment n'est pas venu d'effacer ce chapitre de la chirurgie et en dépit de la multitude de travaux et de discussions suscitées par les luxations anciennes, la matière est loin d'être épuisée. »

Les luxations anciennes du coude, autres que les luxations en arrière, sont considérées comme très rares. Nous n'envisagerons donc surtout ici que l'espèce la plus commune : la luxation en arrière. D'autre part, les luxations chez les enfants, à cause des fractures de voisinage, dont elles s'accompagnent si fréquemment, de la rapidité du processus néoformateur pouvant aller jusqu'à la néarthrose, physiologiquement suffisante, à cause aussi des conditions spéciales de l'intervention, doivent être étudiées à part, comme l'a fait remarquer M. Lucas-Championnière.

Aussi nous bornerons-nous à traiter simplement des luxations anciennes du coude chez l'adulte.

A quelle date ferons-nous commencer cet âge adulte ? Anatomiquement l'âge adulte, dans les luxations et fractures commence à la fin de la période d'ossification. Cette ossification peut être plus ou moins rapidement terminée

suivant chaque individu ; de plus le passage de l'enfant à l'état adulte se fait insensiblement. Les mêmes méthodes de traitement, si elles ont des indications un peu différentes, peuvent être appliquées chez les uns et chez les autres.

La question nous semble donc un peu théorique. Nous ne nous occuperons que des luxations de l'adolescent et de l'adulte, c'est-à-dire à partir de l'âge de quinze ans.

Enfin cette étude ne comprendra que les luxations anciennes. Une confusion inexplicable se produit généralement entre les termes de « luxations anciennes » et de « luxations irréductibles ». Les luxations anciennes sont, il est vrai, généralement irréductibles ; mais de là à admettre dans tous les cas la synonymie de ces deux termes, il y a loin. En effet parmi les luxations déjà vieilles, il y en a qui n'offrent aucune difficulté particulière à la reposition, et d'autre part une luxation récente peut se montrer d'emblée rebelle à toute tentative de réduction.

Le traitement de ces luxations anciennes comprend donc celui des luxations anciennes et réductibles et celui des luxations anciennes et irréductibles.

Il est difficile, cliniquement, de préciser exactement le moment où une luxation doit être dite ancienne ; une luxation d'une variété qui est normalement difficile à réduire sera considérée comme ancienne après un laps de temps, beaucoup plus court qu'une autre dont la réduction d'emblée est facile. C'est ainsi, par exemple, qu'une luxation de l'épaule sera considérée comme vieille au bout de deux mois, une luxation du coude au contraire sera considérée comme telle beaucoup plutôt à cause de la complexité de l'articulation.

Anatomiquement nous admettrons avec Sedillot, Tillaux, Ricard, que, lorsque les tissus contus et déchirés sont guéris et que les douleurs primitives ont disparu, c'est-à-dire au bout d'environ trois semaines, au plus un mois, une luxation du coude peut être dite ancienne. Avec le

temps, de notables modifications se sont produites au siège de la lésion et ces transformations sont assez grandes pour changer beaucoup le mode d'application, la forme et la portée du traitement.

Les traitements des luxations anciennes du coude sont de deux sortes : 1° traitement non sanglant : réduction par manœuvres de force ; 2° traitement sanglant : arthrotomie et résection. La réduction est en général difficile et l'on est le plus souvent forcé d'avoir recours aux méthodes sanglantes. Mais avant d'instituer un traitement quelconque, il y a lieu de tenir compte des indications et des contre-indications à toute intervention.

L'intervention opératoire dans les luxations anciennes du coude doit être guidée par l'étude des lésions anatomiques de l'articulation luxée, des causes d'irréductibilité de ces luxations, par l'intérêt plus ou moins grand qu'a le malade à se servir de son bras, par la connaissance des conditions dans lesquelles il doit s'en servir, et enfin par la position du membre malade.

Il y a des luxations anciennes qu'il faut savoir respecter surtout chez les sujets jeunes où, grâce à l'assouplissement progressif de la jointure, le membre devient presque aussi utile luxé que réduit.

Quand le bras est en extension, cette position étant très gênante pour le malade, l'on devra toujours intervenir, et le traitement choisi dépendra beaucoup de l'âge et de la profession du sujet. On tâchera, si possible de réduire le membre et de lui rendre une mobilité suffisante surtout lorsque l'on se trouvera en présence d'un malade exerçant un métier qui n'exige pas un grand déploiement de force. Si l'on a affaire à un ouvrier qui désire surtout avoir une articulation résistante à cause des travaux pénibles auxquels il doit se livrer, l'on pourra se contenter d'une ankylose à angle droit. Mais dans l'état actuel de la chirurgie, ce n'est là qu'un pis-aller.

Si le coude se trouve en ankylose à angle droit, on n'interviendra que si l'on se trouve en présence d'un sujet ayant absolument besoin d'une articulation mobile pour l'exercice de sa profession.

Les contre-indications à toute intervention sont peu nombreuses et tout au plus pourrons-nous mentionner les suivantes :

1° La présence d'une néarthrose ou d'une ankylose qui permet au membre une liberté suffisante pour le libre exercice de la profession du malade.

2° Les troubles trophiques parvenus à un degré très prononcé.

3° L'âge avancé des malades (quoiqu'on ait obtenu des succès chez des vieillards de 78 ans).

4° Les tares pathologiques anciennes (état, constitution du sujet, tares antérieures de l'articulation lésée. Et encore ces conditions ne sont-elles pas toujours des contre-indications à la résection !).

CHAPITRE PREMIER

DE LA RÉDUCTION

Historique. – De tous temps on a cherché à réduire les luxations anciennes du coude en essayant de leur appliquer les méthodes qui réussissent dans les luxations récentes, c'est-à-dire le procédé de réduction par traction.

Les chirurgiens anciens ne différaient que sur le mode d'application de la force et sur la position à faire prendre au malade. Hippocrate le premier conseilla des tractions sur l'avant-bras placé dans l'extension, en pratiquant la contre-extension sur l'épaule. Il inventa pour cet usage un très grand nombre d'appareils lui permettant de déployer une grande puissance.

Pendant toute l'époque précédant les temps modernes, les chirurgiens se divisent en deux écoles : les uns n'interviennent pas violemment et se contentent de frictions, onctions, etc... ; les autres cherchent à obtenir la réduction en employant un énorme déploiement de force (jusqu'à 150 kilogs).

Avec Ambroise Paré, qui consacre un livre entier aux luxations, apparaît la moufle, comme instrument de réduction. Dans la suite ce furent surtout Desault, Dupuytren, Larrey et plus tard Malgaigne qui perfectionnèrent l'étude des luxations. Puis Sedillot fait faire un progrès considérable à la thérapeutique de cette affection, par l'application du dynamomètre aux appareils de réduction. A la même époque, en Angleterre, Pott, Bell et Atsley Cooper ; en Allemagne Richter, Weber et Streubel étudient aussi particulièrement cette question.

A partir de ce moment l'emploi du chloroforme, permettant de lutter contre la contraction musculaire, associé au perfectionnement des appareils (ajusteur de Jarvis modifié par Mathieu, pinces de Nélaton, tubes élastiques d'Angers et Legros) facilite la réduction d'un grand nombre de luxations.

Mais toutes ces méthodes ne tenaient pas suffisamment compte des différents obstacles à la réduction et d'autre part l'on ne trouve pas de précepte nettement établi susceptible de guider la conduite du chirurgien.

Procédé de Farabeuf. — C'est Farabeuf qui, le premier, a formulé d'une façon absolument nette les indications et le manuel opératoire de la réduction des luxations anciennes du coude.

Dans son rapport à la Société de Chirurgie, le 21 juillet 1886, à propos de deux luxations anciennes du coude datant l'une de 143 jours, l'autre de 158 jours, réduites par MM. Nélaton et Peyrot, M. Farabeuf qui avait conçu le plan de réduction, rappelle qu'il est des luxations anciennes dont la réduction ne doit pas être tentée.

Ce sont, d'une part, les luxations tolérables; d'autre part, celles qui ont déterminé dans les surfaces osseuses ou les parties molles périphériques des altérations telles qu'il y ait peu d'espoir d'opérer une réduction persistante, en même temps que danger notable de la tenter.

Son avis est qu'il existe un grand nombre de luxations très anciennes réductibles. Celles-ci ne diffèrent des luxations récentes que par l'existence des adhérences fibreuses, des ligaments de nouvelle formation, qui enchaînent l'os luxé dans sa position vicieuse. Quelque laxité que paraissent avoir ces adhérences, une faible traction leur fait atteindre assez vite la limite de leur extensibilité ; alors elles se montrent trop courtes pour permettre la réduction par les procédés de douceur. Il faut donc les rompre ou les couper. Au préalable, il est indispensable d'en déterminer

le siège par une exploration attentive, éclairée par l'anatomie normale et pathologique, ainsi que par le fonctionnement actif et passif de l'articulation disjointe. Cette détermination n'est pas toujours facile ; quelquefois même elle reste impossible malgré l'emploi du chloroforme. Le chirurgien est alors acculé à des préjugés plus ou moins fondés, suivant qu'il connaît plus ou moins bien l'histoire anatomique de la variété de luxation qu'il a sous les yeux.

En réalité, à part les préjugés que l'on peut, que l'on doit avoir sur le siège et la forme des adhérences, le diagnostic ne se fait ou ne se confirme que pendant l'action des mains. En effet, celles-ci violentent les obstacles à mesure qu'ils se révèlent par leur résistance à tel ou tel mouvement jugé indispensable à obtenir avant de tenter le remboîtement des surfaces articulaires. Il est à souhaiter qu'on délaisse de plus en plus les tractions considérables. Aveuglément appliquées, elles dépensent leur force à distendre ce qu'il ne faut pas.

D'ailleurs, tel faisceau fibreux, qui supportera une dangereuse traction continue de deux cents kilogrammes, se rompra sous une main débile imposant à l'os luxé, manœuvré comme un levier, des mouvements de bascule ou de torsion très puissants mais très limités dans leur étendue.

Il semble donc qu'il soit beaucoup plus facile et incomparablement moins dangereux de rompre les adhérences des vieilles luxations, simplement avec les mains, qu'au moyen de tractions continues considérables. C'est toujours la méthode de force, puisqu'il y a rupture d'adhérences, et que la rupture doit être regardée comme caractéristique de cette méthode. Mais c'est la force dirigée vers le but préalablement recherché et administrée avec mesure et par fractions successives.

Consulté par M. Nélaton pour une luxation du coude en arrière datant de plus de 5 mois et qui avait subi plu-

sieurs tentatives méthodiques, M. Farabeuf se récusa tout d'abord, puis, le lendemain après avoir bien cherché quels pouvaient être les obstacles..., où ils étaient..., comment on pourrait les vaincre, il se décida à conseiller de tenter la réduction.

Où pouvaient être les obstacles?

C'était la première question à poser et à résoudre.

La réponse fut :

1° En arrière, du fait du muscle triceps.

2° Sur les côtés, du fait de ligaments latéraux plus ou moins reconstitués.

Comment vaincre ces résistances ?

Pour celles de la ligne médiane postérieure, il n'y a qu'à fléchir l'avant-bras. La force d'un homme y suffirait, car le cubitus et le radius trouveraient un point d'appui sur l'extrémité humérale.

Pour celles des côtés, il fallait des flexions latérales, mais là nul point d'appui naturel : nous devions tourner la difficulté.

Que l'on se figure un avant-bras normal et intact étendu sur le bras. Provoquer la flexion latérale externe avec violence, c'est arriver à distendre le ligament interne huméro-cubital et le déchirer, parce que la tête radiale trouve appui sur le condyle. Si cette tête était luxée, elle remonterait et laisserait se produire la flexion latérale externe sans déterminer nécessairement l'arrachement du dit ligament interne huméro-cubital.

Pareillement, la flexion latérale interne produit l'arrachement du ligament externe (physiologiquement : huméro-radial), si le cubitus n'est pas luxé. Autrement, l'extrémité olécrânienne remonterait et la distension du ligament externe n'aurait plus lieu.

Avec la luxation, l'on se trouve donc dans de mauvaises conditions pour distendre les adhérences latérales par des flexions latérales, à moins d'oser porter celles-ci extrêmement loin.

Il faudrait, pour que les flexions latérales devinssent efficaces, exercer une pression digitale de cinquante kilogrammes, pour caler la tête radiale et l'olécrâne et les empêcher de remonter.

Une telle pression, un tel calage sont impossibles.

M. Farabeuf pensa que le résultat serait absolument identique s'il instituait sur les os de l'avant-bras une traction continue de 50 kilogrammes, plus s'il le fallait. Tirer par en bas ou refouler par en haut sur un os, l'effet est le même. C'était une force extrêmement modérée et n'exigeant pas de contre-extension bien difficile.

L'opération devait être aussi simple que peu dangereuse. D'abord l'avant-bras serait fléchi fortement et subirait des mouvements de pronation et de supination. Il serait ensuite étendu, livré aux mouffles et tiré, placé de champ, le radius en-dessus, le cubitus en dessous. Il suffirait donc d'appuyer sur la région du coude pour distendre les adhérences huméro-cubitales et de soulever la même région pour distendre les adhérences huméro-radiales.

Agissant dans cet ordre, c'est-à-dire pressant instantanément sur la région du coude, côté radial tourné en haut, l'opérateur produirait la flexion latérale externe : ou bien les adhérences internes huméro-cubitales céderaient, ou bien la tête radiale remonterait malgré la traction rendue momentanément supérieure à 50 kilogrammes, par la brusque et courte pression de l'opérateur.

De même, le soulèvement saccadé de la région du coude aurait pour résultat la flexion latérale interne, c'est-à-dire: ou bien la déchirure des adhérences huméro-radiales, ou bien l'ascension de l'olécrâne si, chose inattendue, les adhérences résistaient.

En ayant soin de maintenir la traction, en veillant à la rétablir au degré suffisant après chaque baisse, occasionnée par les ruptures successives, les deux os devraient

donc descendre progressivement à mesure que les mouvements de latéralité imprimés au coude rompraient ou distendraient les obstacles ligamenteux.

Enfin, aussitôt qu'il serait possible, la tête radiale serait poussée sous le condyle. Naturellement, cette manœuvre serait tentée pendant la flexion latérale interne. Si elle réussissait, la contention de la tête radiale réduite serait confiée aux deux mains d'un aide vigoureux afin que le radius butant sur l'humérus fournît un appui solide à l'opérateur, qui, par une dernière flexion latérale externe, triompherait définitivement des liens huméro-cubitaux et ramènerait l'apophyse coronoïde dans la gorge de la trochlée.

Les choses allèrent beaucoup mieux que M. Farabeuf ne s'y attendait. Beaucoup de précautions parurent superflues.

En résumé, c'est par des manœuvres que l'on peut appeler rationnelles que MM. Nélaton et Peyrot ont réduit facilement ces deux luxations très anciennes du coude.

Procédés instrumentaux. — Tel est le procédé de Farabeuf, infiniment préférable aux appareils de Collin et Jarvis, qui déploient une force beaucoup plus grande, mais brutale et aveugle. Le procédé de Robert et Collin consiste dans l'emploi d'une machine qui exerce une pression d'avant en arrière sur le bras et d'arrière en avant sur l'olécrâne par deux plaques mues simultanément en sens contraire au moyen d'une vis.

L'appareil de Jarvis agit de la même façon. Ces méthodes instrumentales ont le grand inconvénient de n'être pas à la portée de tous les chirurgiens.

Méthode de Jaboulay. — Jaboulay indique un procédé de réduction, différent de celui de Farabeuf, qu'il nous a paru intéressant de relater : « La propulsion de la cupule radiale et de l'olécrâne avec les deux pouces, pendant que les autres doigts s'entrelacent en avant de l'extrémité infé-

rieure de l'humérus, ne réduit pas toujours les luxations anciennes. On peut augmenter son effet en imprimant en même temps, le coude malade regardant en l'air, et les mains du chirurgien étant toujours dans la même attitude, des mouvements de projection brusques de l'avant-bras sur le bras par secousses successives. C'est de la même façon que l'on fait claquer un fouet. Dans ce cas le bras est le manche du fouet qui est lancé et retenu des deux mains, et l'avant-bras, mobile au-dessus, est le fouet qui s'abaisse en tirant sur son attache.

« Ce mouvement de fouet mobilise l'article et après cinq ou six de ces mouvements secs, l'article est relâché et la flexion de l'avant-bras est à angle droit.

« A cette étape de l'exécution qui doit aboutir à la réduction parfaite, il nous est arrivé pour des luxations qui avaient résisté à la propulsion directe, puis au mouvement de fouet, d'opérer la réintégration par la manœuvre suivante : l'avant-bras est saisi et le radius tourné du côté de la pronation en même temps que tiré en bas. Il faut remarquer que pendant que le radius tourne autour du cubitus en entraînant la main de la supination en pronation, il descend aussi, décrivant un mouvement hélicoïde de haut en bas. Si donc on produit la pronation en tirant sur le radius, on fera descendre cet os plus que par la traction simple, et alors la cupule radiale aura plus de chance d'accrocher le condyle huméral et de se placer sous lui.

« C'est en effet ce qui est arrivé et cela ayant été obtenu, l'olécrâne est descendu sans difficulté ; on suit de cette façon, en sens inverse, le chemin qu'ont parcouru les surfaces articulaires pour faire la luxation : le radius est parti le premier en arrière ; le cubitus ayant suivi, c'est le radius qui rentre le premier et après lui le cubitus.

« Cependant le mouvement de fouet peut ne pas aboutir à la flexion. On peut alors faire la flexion forcée progressive, qui donne de beaux succès lorsqu'on lui ajoute pour

opérer la réintégration, la propulsion et la torsion radiale en pronation. L'on a pu ainsi réintégrer sans grande difficulté des déplacements datant de deux mois. »

Après la réduction, M. Jaboulay maintenait la flexion à angle aigu de l'avant-bras sur le bras à l'aide d'une simple bande de gaze roulée en 8, dont une boucle embrasse le bras à la partie moyenne et l'autre le voisinage du poignet. L'immobilisation de l'articulation est suffisante. Il n'en résulte pas de gêne ; la région traumatisée peut être surveillée et traitée topiquement comme il convient.

Manœuvre de Morestin. — M. Morestin a réduit une luxation après avoir déterminé une forte abduction suivie de flexion.

Il semble donc que dans ce cas ce fut le cubitus qui le premier reprit sa place, bientôt suivi par le radius.

Par ces différents moyens on a réduit des luxations fort anciennes, 4, 5, 6, 7 mois. La règle posée par A. Cooper, Boyer, Velpeau, qu'une luxation du coude datant de 6 semaines est devenue irréductible, semble erronée. Suivant Denucé, Hamilton et Malgaigne, la période où l'on pourrait réduire serait de 4 à 5 mois.

Pour nous, il est impossible de dire : « Le chirurgien devra tenter la réduction jusqu'à telle époque ; plus tard il est inutile de recourir aux méthodes de force. » Rien n'est variable comme le moment où une luxation cesse d'être réductible. D'une manière générale, on peut donc dire, que, toutes les fois que dans une luxation du coude en arrière les surfaces osseuses ne seront pas déformées, on devra tenter d'obtenir la réduction. Malheureusement les résultats ont été bien souvent inférieurs à ceux que l'on avait espérés.

M. Farabeuf le constate lui-même dans son *Précis de manuel opératoire*. Les os réintégrés dans leurs rapports ne sont pas longtemps restés doués d'une mobilité suffisante.

M. Nélaton constate à son tour que la réduction laborieusement obtenue par la traction ne donne pas de résultats brillants.

Les malades de Peyrot, Quénu et le sien (obs. I) n'avaient que des mouvements très limités.

Dans les autres observations que nous citons, nous constatons deux insuccès complets. Le premier, dans l'observation n° 7 de Pasteur ; le malade n'avait consulté le chirurgien qu'au bout de 4 mois et après s'être prêté aux manœuvres d'un rebouteur. L'autre, le malade de Peyrot (obs. 2), avait attendu cinq mois ; après différentes manœuvres, la flexion est obtenue assez facilement, mais bien qu'on ait employé ensuite tous les moyens pour obtenir la mobilisation de l'articulation, le résultat laissa complètement à désirer ; c'est tout au plus si la pronation et la supination s'exercèrent assez bien.

Morestin (obs. n° 3), dans la réduction réalisée par abduction forcée, a obtenu un succès complet, immédiat, mais ne revoit plus son malade.

Les observations 4, 5, 6, de Pasteur nous donnent 3 résultats excellents dont un obtenu 7 mois après le traumatisme avec une facilité remarquable, grâce à la laxité des ligaments, chez une femme venant d'accoucher.

Deux autres malades, obs. 8 et 9, ne recouvrèrent qu'une mobilité relative.

Les observations de Tédenat (n°s 10, 11 et 12) enregistrent des succès, mais dans les deux dernières de ces observations les malades quittent très tôt l'hôpital et n'ont pas été revus.

L'observation n° 13, tirée du *Journal de médecine militaire*, ne donne qu'un résultat médiocre, bien que l'on ait fait subir au malade un traitement post-opératoire très sérieux. En résumé, sur 13 observations que nous rapportons, le résultat ne fut satisfaisant que pour 5 malades.

Encore faut-il faire une restriction à ces succès, les

malades n'ayant pas été revus longtemps après l'opération.

Il faut donc convenir que la reposition par les méthodes non sanglantes a été ordinairement suivie d'enraidissement et d'impotence.

Lorsque les manœuvres de force, quelles qu'elles soient, n'ont pu amener la réduction, le chirurgien ne reste pas désarmé.

En dehors de la rupture de l'olécrâne par fracture ou section, de la section sous-cutanée des tendons et des ligaments, véritables méthodes archaïques, il lui reste l'arthrotomie et la résection.

CHAPITRE II

RÉDUCTION ET PSEUDO-RÉDUCTION PAR FRACTURE ET SECTION DE L'OLÉCRANE

Les tentatives de réduction par les manœuvres de force ont quelquefois pour résultat la fracture de l'olécrâne, qui, au lieu d'avoir des conséquences fâcheuses, a permis, dans certains cas, d'obtenir la réduction ou tout au moins une certaine amélioration fonctionnelle.

Résection temporaire de l'olécrâne. — Ce fut par hasard qu'on fut mis sur la voie d'un nouveau mode de traitement des luxations irréductibles du coude ; nous voulons parler de la résection temporaire de l'olécrâne. On avait remarqué que les fractures de l'olécrâne, survenues accidentellement pendant les efforts de réduction, avaient eu souvent pour effet de permettre une réduction relativement facile, là où les efforts les plus grands et les plus soutenus avaient échoué.

Des remarques à ce sujet furent publiées par Capelleti, Roux et Hamilton.

Blandin érigea en méthode cet accident des réductions et chercha à produire systématiquement la fracture de l'olécrâne.

La priorité cependant revient à Dixi Crosby (de New-Hampshire) qui, dans deux cas de luxations anciennes de l'avant-bras en arrière, pratiqua la flexion forcée du coude de façon à fracturer l'olécrâne.

La réduction fut facilement opérée en ramenant le bras dans l'extension. Pour placer la solution de continuité olécrânienne en un point déterminé et pour éviter les déchi-

rures dues à une trop grande violence, Pingaud, en 1877, propose timidement cette section consécutivement à l'arthrotomie. « Il serait peut-être bon, disait-il, si l'olécrâne ne se rompait pas pendant la manœuvre de réduction, ainsi que cela est arrivé souvent, de le sectionner à sa base, soit avec un petit ciseau à froid introduit sous la peau, sur ses côtés, soit, et par la même voie, à l'aide de la scie de Larey ou celle de Langenbeck.

« On éviterait sûrement la lésion du nerf cubital en sectionnant aux trois quarts l'olécrâne avec le ciseau à froid introduit par le côté externe et en fracturant le reste par la flexion forcée de l'avant-bras. »

Mais ce principe était purement théorique : M. Pingaud ne l'avait jamais vu mettre en usage et ne l'avait pas essayé lui-même.

Ce n'est que deux ans plus tard, en 1879, que Trendelenburg (de Rostock) exécutait avec succès la première résection temporaire de l'olécrâne pour obtenir la réduction d'une luxation complète en arrière datant de huit semaines. En 1880, cette même opération donnait également un succès à O. Volker chez un jeune garçon de 13 ans.

Depuis lors, on a eu souvent recours à cette manœuvre pour corriger les déplacements du coude chez les adultes et les enfants.

Ollier pense que, chez les jeunes sujets, ce n'est pas la fracture de l'olécrâne qui arrive, mais un décollement épiphysaire olécrânien ; aussi les résultats de cette intervention sont-il particulièrement favorables chez eux.

En 1888, dans un rapport adressé à la Société de Chirurgie, Monteils, se basant sur cinq observations personnelles, considère la rupture pure et simple, mais méthodique, de l'olécrâne comme un procédé facile, efficace et sans danger.

La section pure et simple de l'olécrâne favorise les mouvements de flexion ; c'est déjà beaucoup pour le malade,

mais aujourd'hui on peut espérer faire mieux et cette section doit être seulement temporaire.

Entre les mains de Park, Dupuytren, Maisonneuve, Trendelenburg, Volker et Schwartz, cette ostéotomie n'était qu'une opération préliminaire destinée à ouvrir la jointure et à permettre de réduire les extrémités déplacées. Ils terminaient l'opération en suturant les deux portions de l'olécrâne séparées.

Ce moyen de traitement ne mérite pas d'attirer plus longuement notre attention.

CHAPITRE III

SECTION SOUS-CUTANÉE DES TENDONS ET DES LIGAMENTS

L'idée d'une intervention sanglante dans les luxations anciennes du coude n'est pas très ancienne.

Parmi les nombreux procédés opératoires, la première en date est la section sous-cutanée des tendons et des ligaments, des muscles rétractés et des brides fibreuses périarticulaires.

En 1839, Gerdy essayait l'efficacité de cette opération sur une luxation du coude datant de 6 mois. Malheureusement cette tentative ne fut pas couronnée de succès, car, après avoir divisé le tendon du triceps d'abord, puis les fibres superficielles du faisceau inséré à l'épitrochlée, il ne put réduire la luxation.

Liston, en même temps que Gerdy, peut-être même avant lui, tentait aussi de réduire ces luxations irréductibles et de rendre à l'articulation ses mouvements perdus. Plus heureux que Gerdy, il put obtenir la réduction de quelques luxations en ayant soin de couper au préalable les adhérences fibreuses qui unissaient les os entre eux.

En 1847, Maisonneuse rapportait à la Société de Chirurgie le cas d'une luxation irréductible du coude. Tous les efforts pour amener la réduction n'avaient eu d'autre résultat que de fracturer l'olécrâne. Maisonneuve commença par sectionner tous les tendons qui entourent l'articulation et remit les os en place. Ayant eu l'occasion de revoir son malade, il put constater que tous les mouvements du coude étaient absolument libres.

Plus tard, un chirurgien de Philadelphie, Lewis A. Seyre, dans deux cas de luxation en arrière, datant l'un de 14 semaines et l'autre de plus de 3 mois, put obtenir un succès complet en pratiquant la section sous-cutanée du triceps. Un autre chirurgien, Wilmart, dut aussi pratiquer la ténotomie du triceps pour obtenir la réduction d'une luxation spontanée du radius en avant.

Quelle est la valeur de cette méthode, et pourquoi est-elle aujourd'hui peu suivie ? C'est que l'anatomie pathologique a montré l'importance et l'étendue des obstacles capsulaires, et cette méthode est incertaine et hasardeuse ; on agit en aveugle avec le ténotome, on coupe tout ce qui entoure l'extrémité luxée, sans savoir au juste les tissus qui résistent. Ainsi que le fait remarquer Perdriat, il est impossible de déterminer avant l'opération et à travers les téguments intacts quels sont les véritables obstacles, et on ne serait autorisé à tenter cette opération qu'autant qu'un examen attentif aurait permis de constater la présence d'une bride fibreuse étroite, unique, facilement accessible, bien nettement dessinée sous la peau, et qui paraîtrait être le seul obstacle à la réduction.

Sauf ce cas, qui se présentera bien rarement, le procédé des débridements sous-cutanés doit être rejeté, parce que l'on ne sait pas ce que l'on coupe, et l'on peut sectionner des organes importants : nerfs, artères, veines, etc..... D'autre part, si les brides sont multiples, les débridements seraient nécessairement parfois considérables.

Les surfaces articulaires peuvent être également très déformées ; c'est donc, à quelques rares exceptions près, « une méthode inutile ou dangereuse » (Ricard). Après l'avoir préconisée fortement, M. D. Mollière lui-même, en 1886, lui préféra l'arthrotomie. Au résumé, c'est une méthode de transition bien inférieure à l'arthrotomie, et que condamne, en outre, l'anatomie pathologique.

L'observation n° 14 d'Ollier que nous relatons enregistre

un succès complet, mais il convient de remarquer que l'opérateur avait agi avec la plus grande prudence et avait respecté certaines portions musculaires ; c'est grâce à cette précaution qu'il vit les fonctions du triceps rétablies au bout de peu de temps.

CHAPITRE IV

ARTHROTOMIE

Chez les adultes, après échec des tentatives de réduction, dans les luxations récentes, dit Farabeuf ; d'emblée dans les luxations qui remontent à 6 semaines, deux mois, ajoute Delbet ; il faut recourir à l'intervention sanglante.

Dans l'état actuel de la chirurgie, c'est à l'ouverture large de l'articulation qu'on s'adressera. Ce n'est pas que celle-ci permette à coup sûr la réduction, mais c'est la méthode la plus rationnelle, car elle permet de voir les lésions et de les traiter avec le plus de chances possibles de réduction.

L'arthrotomie est de date récente. Blumhardt, en 1847, s'attaque à une vieille luxation où tous procédés avaient échoué et obtient plein succès.

En 1879, Von Vahl (de Dorpat) opère deux luxations anciennes du coude. Il fait l'ouverture de l'articulation, la section du ligament latéral externe et même celle de l'interne dans l'un des cas, détruit les adhérences fibreuses de l'apophyse coronoïde et obtient un plein succès.

En 1881, Von Lesser tente chez un enfant la réduction d'une luxation du cubitus en arrière accompagnée d'une fracture du condyle. Il ouvre l'articulation par une incision externe, enlève le condyle externe fracturé et replace l'olécrâne. Par suite de l'absence du condyle externe l'olécrâne se déplaça de nouveau. Le résultat peut néanmoins être regardé comme excellent puisque la flexion allait jusqu'à 30°, l'extension à l'angle obtus. Malheureusement il y avait suppression complète des mouvements de pronation et de supination.

En 1884 Maydl, en 1886 Volkmann, Esmark, Dolbeau, Verneuil, Paquet, Tillaux, Langenbeck, Ollier, Burckhardt, Thiersh, Albert, Poncet, Shœnborn, Watson, Lister, Gould, Thomas, Annandale, Ch. Nelaton, Quénu, Nicoladini, Kocher, Ricard, Stimson et enfin Doyen et Decès apportèrent de nombreux faits à l'appui des bons résultats que peut donner l'arthrotomie.

Ollier, Trendelenburg, Volker, Dumreicher, Vamossy, Ozanam l'ont exécutée dans plusieurs cas avec succès.

Cette intervention a l'avantage de ne pas sacrifier l'articulation normale comme dans la résection. Elle ne fait que supprimer les causes qui peuvent s'opposer à ses mouvements physiologiques ; en un mot, on ne crée pas de toutes pièces une articulation nouvelle.

Ollier regarde l'opération comme très légitime et conseille d'y recourir toutes les fois qu'il sera possible de le faire.

C'est à l'arthrotomie qu'on devra s'adresser, lorsqu'on sera en présence d'un cas qui aurait pu être traité par la réduction forcée ou qui l'a été sans succès, parce que l'on n'a pas osé faire des tractions trop fortes.

Au lieu d'agir brutalement, on opère à ciel ouvert, avec un champ opératoire aussi net qu'il est nécessaire, en même temps qu'on voit et touche du doigt la seule cause d'irréductibilité et on la supprime sans s'attacher ni s'attarder aux obstacles secondaires.

Ce sont les cas simples qui devront être traités par l'arthrotomie, cas dans lesquels la luxation de l'articulation dépend uniquement du déplacement et non de l'irrégularité des surfaces articulaires.

C'est encore à elle que l'on aura recours, lorsque l'on se trouvera en présence d'une luxation irréductible occasionnée par un ostéophyte ou une jetée osseuse.

Il en sera de même lorsque cette irréductibilité sera due à la fracture d'une petite saillie osseuse, qui en s'interpo-

sant entre les surfaces de glissement, les empêchera absolument de fonctionner.

Il sera encore possible, par l'arthrotomie, d'enlever des surfaces articulaires, la croûte cartilagineuse ou fibreuse qui se sera formée par une trop longue immobilité de l'articulation, et, à plus forte raison, de sectionner toutes les adhérences qui uniraient les os entre eux.

Dans tous les cas, sauf de rares exceptions, nous croyons qu'il est sage et prudent de toujours commencer l'intervention par l'arthrotomie, en faisant une incision qui pourra plus tard servir à la résection, si les tentatives de réduction restaient impuissantes ou si l'on se trouvait en présence de désordres plus grands qu'on ne l'avait supposé.

Manuel opératoire. — Les incisions employées pour ouvrir l'articulation par l'arthrotomie simple, sont très nombreuses. M. J. Wolff, à la réunion libre des chirurgiens de Berlin, proposait, en 1895, un procédé opératoire consistant essentiellement dans la simple section des brides osseuses ou fibreuses qui s'opposent au mouvement, sans toucher aux surfaces articulaires. Toutes ces sections devaient être faites au fur et à mesure que les mouvements imprimés à l'articulation feraient reconnaître les obstacles. D'après ce procédé, on devrait ouvrir l'articulation au point où cela semble nécessaire et se donner du jour lorsqu'il est utile.

Ce procédé ne peut être employé que pour la simple section des brides fibreuses et non dans des cas, comme ceux de Doyen, cas dans lesquels l'articulation était encroûtée de cartilages qu'il fallut enlever à la rugine et au bistouri. Or il est souvent difficile de dire si l'irréductibilité est simplement produite par des brides fibreuses, ou s'il y a encroûtement de cartilages, et par conséquent, en suivant le conseil du chirurgien de Berlin, on s'expose à agir quelque peu aveuglément et à faire des incisions non seulement inutiles, mais même nuisibles. Du reste, sur les

six cas d'ankylose que relate J. Wolff, il n'a eu que trois succès complets, une amélioration et, dans les deux autres cas, l'opération n'eut aucun effet.

Il est cependant des cas où il faudra se laisser quelque peu guider par les phénomènes qui pourront accompagner la luxation.

S'il y a des lésions des nerfs radial ou cubital, il faut faire l'incision à leur niveau pour les mieux vérifier.

Quoi qu'il en soit, il vaut mieux, en règle générale, faire choix d'une incision qu'on pourra modifier si cela semble nécessaire et il ne faut pas s'en remettre aux seuls obstacles qui pourront se présenter pour guider le bistouri dans telle ou telle direction.

Blumhart attaqua l'articulation par une double incision latérale, pratique qui fut reprise par MM. Nicoladini et Ollier.

Dans le cas de Blumhart, il s'agissait d'une fracture du condyle externe qui, une fois enlevé, permit facilement la réduction de la luxation, sans que l'on fût obligé de pratiquer une section tendineuse ou musculaire quelconque.

L'articulation que Nicoladini attaqua par cette même incision sur les deux côtés, était encroûtée de tissu fibreux dur et résistant et on fut obligé de sectionner d'un côté les parties molles et de l'autre les muscles fléchisseurs, pour arriver à extraire ces tissus de néoformation. Ajoutons encore que les incisions avaient chacune une longueur de 16 centimètres. Dans une autre observation de Nicoladini, l'articulation fut ouverte, encore une fois, par deux incisions latérales pour extraire des fragments de l'épitrochlée et du condyle externe, et le triceps dut être sectionné par une incision longitudinale pour rompre les adhérences existant entre l'olécrâne et l'humérus. De même, Ollier pratiqua au niveau des tubérosités humérales deux incisions de 5 à 6 centimètres et fut obligé de sectionner en partie le tendon du triceps et son aponévrose pour arriver à rompre les adhérences et à réduire la luxation.

Mais ce procédé de double incision latérale a l'inconvénient de ne pas permettre une ouverture suffisante de l'articulation rendue souvent nécessaire par l'ancienneté de la lésion et il est assez difficile de pouvoir, par ces incisions, examiner les surfaces articulaires dans toute leur étendue.

Enfin les incisions qui ont l'avantage de ménager beaucoup les téguments ne doivent être employées que pour les lésions récentes où il n'y a pas d'encroûtement, mais où existent seulement des brides fibreuses.

Dans les autres cas, il faut avoir recours à l'incision de MM. Doyen et Décès ou à celle de M. Tillaux qui permettent toutes deux un examen plus complet de l'articulation en même temps qu'elles facilitent le travail des instruments qui, bien guidés par la vue, pourront exécuter une opération à la fois utile et sûre.

Procédé Doyen et Décès.— On pratique sur la face postérieure de l'articulation une incision tranversale qui divise la peau et le tissu cellulaire, s'étendant de l'épicondyle à l'épitrochlée et passant au niveau de l'olécrâne. Sur la partie moyenne du triceps, on fait une seconde incision d'environ 10 centimètres de longueur et parallèle à la première.

Cette double incision donne ainsi deux lambeaux, l'un interne, l'autre externe, qui sont disséqués sur l'aponévrose. Après que le nerf cubital a été isolé et écarté, on pratique une incision très oblique de haut en bas et de dedans en dehors et divisant le tendon du triceps dans toute son étendue ; incision commençant à quelques centimètres au-dessus de l'olécrâne ; le lambeau inférieur du tendon du triceps est détaché de l'olécrâne et rabattu en bas. Les ligaments de l'articulation sont ensuite sectionnés et l'on peut de la sorte examiner entièrement les surfaces articulaires mises complètement à découvert et, s'il est besoin, enlever les tissus fibreux ou cartilagineux qui les encroûtent.

L'incision dont se servit M. Tillaux est une incision longitudinale unique, pratiquée à la région postérieure du bras, ayant une longueur totale de 16 centimètres et située mi-partie au-dessus, mi-partie au-dessous de l'olécrâne.

Le triceps, au lieu d'être sectionné obliquement, est simplement divisé en deux faisceaux qui sont détachés de l'olécrâne avec le plus de périoste possible. Le périoste est destiné à reproduire les nouvelles attaches olécrâniennes.

Cette incision a certainement sur celle de MM. Doyen et Décès, l'avantage de moins délabrer l'articulation et surtout de ne pas sectionner le triceps qui peut ainsi se réparer plus aisément. Mais cette seule incision ne permet pas d'obtenir l'ouverture et le jour que produit l'incision en ⊥ renversé de MM. Doyen et Décès, ce qui est souvent nécessaire pour nettoyer et sculpter en quelque sorte les surfaces articulaires. Nous croyons cependant que l'incision de MM. Tillaux et Schwartz est la meilleure et doit être recommandée justement parce qu'elle laisse l'articulation plus intacte et surtout parce qu'il n'est pas nécessaire de sectionner les ligaments latéraux de l'articulation et qu'elle peut servir, si besoin est, à une résection consécutive à l'arthrotomie. La priorité de cette incision revient à Park. Nous y reviendrons plus loin.

Volker pénètre de même dans l'articulation par la partie postérieure en divisant avec le ciseau l'olécrâne. La réduction des os est alors tentée et si elle est obtenue, il termine par la suture de l'olécrâne.

Dans certains traités de chirurgie modernes, nous voyons recommander au cours de l'arthrotomie de faire l'arthrolyse.

Ce néologisme ne sert qu'à désigner un temps de l'opération que les chirurgiens ont connu de tout temps.

Il consiste, une fois l'article ouvert, à le nettoyer en enlevant tous les débris de ligaments et d'os qui pourraient gêner son bon fonctionnement. Dans l'observation 27,

M. le Dr Leclerc insiste particulièrement sur ce nettoyage, décrit sous le nom d' « *écrépage* », par M. Lejars.

Résultats de l'arthrotomie. — Sur les 13 observations que nous relatons, nous enregistrons huit résultats favorables, trois moyens et deux insuccès.

L'observation 18 n'est pas une arthrotomie simple, car M. Trendelenburg fit une résection temporaire de l'olécrâne. Le malade de Nicoladini (obs. 21) présenta en plus de sa luxation du coude en dehors, une fracture de l'épitrochlée. Les malades ont en général recouvré l'intégrité de leurs mouvements.

Les résultats moyens sont représentés par trois cas compliqués. Le malade de Maydl (obs. 23) avait une luxation latérale complète datant de deux mois, accompagnée de fracture de l'épitrochlée et du condyle externe ; l'olécrâne était disloqué et l'on fut forcé de le fixer. Les plaies opératoires se remplirent de granulations et la réunion ne fut que secondaire. L'on ne put obtenir pour ce cas que des mouvements d'une amplitude assez réduite. Dans l'observation 24, inédite, que nous devons à l'obligeance de notre maître M. Legueu, l'opérateur trouva des noyaux d'ossification dans les ligaments latéraux externes et bien que, dans la suite, la mobilisation fut commencée de très bonne heure, les mouvements de flexion furent très limités, et ceux d'extension nuls. Dès le début d'ailleurs, M. Legueu note qu'une résection eût été bien préférable. L'incision employée était une incision transversale.

Le malade de Tédénat (obs. 25) n'atteint qu'une mobilité des 7/10 après un long traitement. La pronation et la supination sont impossibles. Il avait fallu faire une section haute sous-cutanée du tendon du triceps.

Les deux insuccès sont dus à MM. Monod et Décès. Dans le cas de M. Monod, au deuxième pansement on constate une désunion de la plaie et la gangrène du tendon du triceps. La cicatrisation fut très longue et il fut impossible, bien

entendu, pendant tout ce temps de mobiliser l'article. Ici encore, l'incision transversale pratiquée avait pu léser des vaisseaux nourriciers importants.

Décès, trouva une articulation pleine de fongosités. La plaie suppura. Nous retiendrons de l'étude de ces observations que les incisions transversales coïncident presque toujours avec des résultats médiocres, et que les malades n'ont pas été revus suffisamment longtemps après leur opération. Ce fait est certainement de nature à infirmer les résultats opératoires signalés.

CHAPITRE V

RÉSECTIONS

La résection se pratique pour remédier à une luxation irréductible par tout autre moyen, ou pour détruire une ankylose en attitude vicieuse.

La résection peut être totale ou partielle.

Quand elle est totale, elle consiste à enlever l'extrémité inférieure de l'humérus et les extrémités supérieures des os de l'avant-bras, en respectant les insertions du brachial antérieur, du triceps et la continuité du triceps dont la destruction compromettrait complètement le fonctionnement de l'avant-bras.

La résection partielle peut être humérale ou radio-cubitale.

L'hémi-résection humérale consiste à couper l'extrémité inférieure de l'humérus sans toucher au radius ni au cubitus.

L'hémi-résection antibrachiale ou radio-cubitale enlève la tête du radius et l'olécrâne sans toucher à l'humérus.

Dans l'un et l'autre cas, on réséquera ces extrémités osseuses de telle sorte qu'il y ait entre elles après l'opération un écart de 5 à 6 centimètre qui empêche la soudure de ces extrémités et l'ankylose consécutive. Il faut toutefois se garder d'exagérer cet écart, car l'avant-bras resterait ballant et la main sans force. On n'enlèvera que le nécessaire de façon à obtenir une bonne adaptation des surfaces osseuses. Il doit alors se former une néarthrose mobile et solide.

Pour qu'il en soit ainsi, il faut : 1° que les os mis en rap-

port se façonnent, se modèlent, se polissent et reconstituent des formes compatibles avec les mouvements de charnières ; 2° que des ligaments latéraux se rétablissent, solides et courts pour entraver les mouvements de latéralité ; 3° que les muscles principaux, fléchisseurs et extenseurs, aient conservé ou recouvré des insertions à une certaine distance du nouvel interligne, afin qu'ils puissent, bien qu'affaiblis par le raccourcissement de leurs leviers, exercer encore une action suffisante. Une bonne néarthrose du coude jouit de notables mouvements de flexion et d'extension actives, en-deça et au-delà de l'angle droit.

On conçoit qu'une pseudarthrose serrée, mais souple dans le sens des mouvements physiologiques et ne différant de la néarthrose que par l'absence de contact osseux, puisse être un résultat excellent.

Historique. — Les premières résections ne datent que de la fin du XVIII[e] siècle et furent considérées à l'époque comme d'excessives hardiesses.

Elles furent conçues et pratiquées en même temps par deux chirurgiens qui s'ignoraient l'un l'autre : Park (de Liverpool) et Moreau (de Bar-sur-Ornain).

Park, ayant opéré le 2 juillet 1781 un matelot atteint d'une tumeur blanche du genou et l'ayant guéri, comprit la portée que pouvaient avoir ces sortes d'intervention. Il étudia particulièrement les résections du coude et proposa une technique dont certaines parties sont encore excellentes.

Moreau fit en 1782 une résection tibio-tarsienne. Il tenta ensuite celle de l'épaule et du genou et ce ne fut qu'en 1794 qu'il fit celle du coude. Il avait donc pratiqué sur ces diverses articulations des opérations de même type et institué une méthode dont il avait saisi les principales applications.

Mais Park et Moreau ne semblent avoir eu pour but que l'extirpation totale de la jointure et paraissent avoir consi-

déré l'ankylose osseuse comme un idéal. Moreau ne fit pas seulement la résection totale du coude, il fit aussi la résection partielle de l'articulation et démontra par des succès que ces deux modes de résections pouvaient être appliqués selon l'étendue et la nature des lésions.

Le fils de Moreau continua cette étude et y consacra sa thèse (1803).

Percy et Larrey transportèrent dans la chirurgie de guerre les résections du coude.

Roux, Champion, Dupuytren, Delpech, Symes, Textor (1823) propagent peu à peu cette opération.

Rhéa Barton, pratiquant en 1835 la résection d'un genou ankylosé, ouvre la voie aux résections orthopédiques.

En 1853, Bonnet ne fait que citer la résection du genou dans son ouvrage et cela en des termes peu avantageux.

Ce fut à ce moment que les travaux de Flourens sur les propriétés ostéogéniques du périoste donnèrent un nouvel essor à la question.

Larghi (de Verceil) devient l'apôtre de la chirurgie sous-périostée, mais il n'eut pas l'occasion de pratiquer sur le vivant de résections des grandes articulations.

Ollier commence alors sa belle et patiente carrière tout entière vouée au périoste et aux résections.

Depuis 1858 jusqu'à sa mort il s'en occupa avec un zèle inlassable.

Verneuil accueillit ses travaux avec grand intérêt, tandis que Michou, Desgranges et Sédillot furent des adversaires sérieux de ses théories. Mais bientôt, avec la venue de l'antisepsie, les résections se généralisèrent et devinrent des opérations courantes presque inoffensives.

MM. Reverdin, Monod, Lejars, Lucas-Championnière, Nélaton, Quénu ont pratiqué souvent la résection du coude.

Incisions. — Parmi les nombreuses incisions préconisées par les différents chirurgiens, il convient de faire un

choix. La plus employée de nos jours est l'incision médiane postérieure de Park : c'est à elle que nous aurons recours. Les autres procédés peuvent être classés en deux catégories suivant que les muscles, tendons ou aponévroses postérieurs sont simplement fendus ou au contraire plus ou moins divisés en travers ou en biais.

Le procédé en H de Moreau est le type des incisions dont la caractéristique est la section transversale plus ou moins étendue, rectiligne, courbe ou brisée, directe ou oblique.

Les deux lambeaux carrés que l'incision en H découpe ont été faits égaux ou inégaux et même réduits à un seul par Moreau lui-même ; il n'y a guère, du reste, de différence entre ce lambeau carré et le lambeau arrondi dont se sont servi certains opérateurs.

Simpson ouvrait deux volets par une incision médiane longitudinale coupée transversalement en haut et en bas. D'autres firent deux incisions également transversales plus ou moins concaves, se regardant par leur concavité et se rejoignant par leurs extrémités (c'est l'incision de Sedillot).

Textor traçait en arrière un large V renversé Λ et Jones un Y également renversé $\curlyvee$.

Dans tous ces procédés, les parties molles postérieures étaient divisées depuis l'épicondyle jusqu'à l'épitrochlée.

Le voisinage de cette éminence et du nerf cubital devait amener Moreau fils et surtout Dupuytren à rejeter ce nerf en dedans du champ opératoire et par conséquent à rapprocher de l'olécrâne la branche interne de l'H ou le bord interne du lambeau.

La terreur du nerf cubital régna longtemps.

Jœger, après l'avoir découvert par l'incision longitudinale interne, et mis à l'abri en dedans, incisait ensuite sans crainte en travers derrière l'olécrâne ; il jugeait inutile le jambage externe de l'H de Moreau.

Liston et Thore procédaient à peu près de même.

Roux, en 1839, abandonna le jambage interne ou cubital de l'H.

Son procédé était l'inverse des précédents : à la partie moyenne de l'incision longitudinale externe venait tomber au milieu de l'interligne une incision transversale qui, ne dépassant pas l'olécrâne en dedans, respectait nécessairement le nerf cubital.

Nélaton abaissa la branche transversale de Roux au bas de l'incision longitudinale externe : sur le col radial jusqu'à la crête cubitale. Le tout prit la forme d'un L renversé (⅃). Il n'y a plus alors qu'un lambeau triangulaire, postéro-supérieur à relever pour découvrir le radius et le décapiter avec la scie.

Enfin Ollier pratique l'incision en baïonnette qui est certainement la meilleure de celles qui ne sont pas une fente unique longitudinale.

Ces incisions, excepté l'incision en baïonnette d'Ollier, ont toutes les mêmes inconvénients. Elles sectionnent en travers le muscle triceps, rendent très possible une lésion du nerf cubital, et forcent l'opérateur à couper le filet nerveux de l'anconé. De plus elles laissent une cicatrice défectueuse et les tissus coupés ne se réunissent pas facilement.

Nous laisserons de côté toutes ces incisions transversales de commodité jusqu'au jour où il sera démontré que la réunion profonde immédiate et solide de ces plaies en travers s'obtient facilement et sûrement.

Personne n'ayant jamais songé à réséquer le coude en attaquant la face antérieure, il n'existe pas de procédé incisant de ce côté du bras. Il ne nous reste plus qu'à décrire l'incision unique médiane et longitudinale de Park ; elle donne facilité et sécurité et ne sacrifie pas la moindre continuité tendineuse. On fait partir cette incision de 4 centimètres au-dessus de la pointe de l'olécrâne et, passant par

le milieu de cette apophyse, on l'arrête à 9 centimètres de son point de départ.

L'on fend ainsi le tendon tricipital et l'on partage la surface sous-cutanée de l'olécrâne en deux parties égales. Comme il n'y a pas d'organes à ménager entre la peau et le périoste, on peut, au niveau du cubitus, conduire du coup l'incision jusqu'à l'os. Cette incision donne une plaie très régulière particulièrement favorable à une réunion par première intention.

D'après Farabeuf, elle a le grand inconvénient de ne pas donner assez de jour, de ne pouvoir être appliquée facilement aux résections partielles et ne peut servir d'incision exploratrice quand on ne sait pas d'avance les limites qu'on donnera à la résection. Mais cette opinion nous semble sévère ; on peut toujours agrandir suivant les besoins son incision en haut et en bas. Certains chirurgiens ont ainsi fait des incisions atteignant jusqu'à 16 centimètres de longueur.

L'incision médiane de Park est employée par MM. Reverdin, Tillaux, Schwartz, Monod, Quénu, Lucas-Championnière et Arrou.

Manuel opératoire. — Le manuel opératoire pour les résections osseuses totales est assez simple.

Farabeuf et Ollier ont préconisé deux méthodes.

Procédé Farabeuf : au bistouri. — Le malade, endormi, est couché sur le dos, au bord du lit, de manière que le coude à opérer soit parfaitement accessible à l'opérateur. Un aide, placé du côté sain et agissant par-dessus le lit, tient en l'air la main malade afin de dresser le bras sans fléchir notablement l'avant-bras.

Le sommet de l'olécrâne et la crête du cubitus ayant été déterminés, on pratique l'incision rectiligne longitudinale de Park de 10 centimètres dans le prolongement de cette crête en commençant sur le tendon tricipital à 3 centimè-

tres du sommet olécrânien et finissant sur la naissance de la crête cubitale à 5 centimètres du même sommet.

Donc, placé près du flanc pour inciser sur le coude droit, du bras vers l'avant-bras, c'est-à-dire de bas en haut puisque le membre est dressé ; ou placé près de la tête pour inciser de même sur le coude gauche, fixez les téguments mobiles entre le pouce et les doigts gauches, et la main droite tenant le bistouri, coupez jusqu'à l'os. Du premier coup on peut fendre complètement le tendon du triceps, ouvrir l'articulation, monter ensuite sur l'olécrâne et aboutir sur la crête. Complétez s'il le faut la section du tendon en repassant le bistouri jusqu'à ce qu'il sente l'humérus ; la cavité olécrânienne, le bec et le sommet de l'olécrâne, c'est-à-dire jusqu'à ce que la graisse et la capsule soient divisées.

Dissection de la lèvre éloignée. — Introduisant alors le pouce gauche dans la plaie brachiale, refoulez-en la lèvre éloignée et détachez-là, avec attention et à petit coups, du sommet, puis du flanc de l'olécrâne. On ne peut bien le faire qu'en incisant et en réincisant du bras vers l'avant-bras.

Que l'ongle du pouce précède toujours la pointe qui, serrant l'os, doit contourner l'olécrâne et côtoyer la crête de très près pour désinsérer successivement le tendon, l'aponévrose et les fibres musculaires sous-jacentes.

Travaillez sur toute la longueur de la plaie et pour avancer dans la profondeur, gardez, que votre aide, par négligence, ne laisse tomber l'avant-bras, prématurément dans la flexion. Ne pas s'inquiéter de voir, en dedans, ou en dehors, ni le nerf qui sera rejeté inaperçu, ni l'articulation cubito-radiale qui sera ouverte nécessairement. Il faut, avec l'ongle du pouce gratter l'os qui est dur, pour refouler tout ce qui est chair et ne porter le bistouri qu'en long entre l'ongle et l'os.

Quand la lèvre est suffisamment mobilisée d'un bout à

l'autre, pour que l'on puisse la luxer, la rejeter au delà de la tubérosité humérale correspondante. Opérer cette luxation en même temps que l'on fera fléchir l'avant-bras, le bras restant dressé. On peut alors inciser comme il plaira, mais toujours à petits coups, au ras des os, pour désinsérer les muscles qui s'attachent sur le côté et en avant de l'éminence humérale parfaitement accessible, grâce à la flexion du membre et à l'action du pouce ou des doigts gauches de l'opérateur, aussi utiles pour protéger les parties molles que pour les éloigner.

Il ne reste bientôt plus rien à faire de ce côté ; les os sont absolument nets, l'interligne visible et ouvert, car la capsule ligamenteuse a été emportée à la face profonde des parties molles.

Dissection de la lèvre rapprochée. — Faire défléchir l'avant-bras et du bout des doigts gauches attirez à vous la lèvre tendineuse rapprochée jusqu'ici intacte. Détachez-la attentivement du sommet et du flanc de l'olécrâne, dirigeant vos coups du bras vers l'avant-bras. Que les ongles de vos doigts précèdent le petit tranchant, qui, appliqué à plat, va passer et repasser rasant les accidents de la surface de l'olécrâne. Accrochez et attirez tout ce qui est mou pour le séparer de bout en bout et jusque dans la profondeur du fond osseux et dur que ne quitte pas le tranchant du bistouri.

Allez assez profondément pour dépouiller, découvrir suivant le côté : en dedans le bord interne de la coronoïde ; en dehors la tête et le col du radius après section du ligament annulaire. Aussitôt que vous croirez pouvoir luxer la lèvre au delà de l'éminence latérale de l'humérus, — mais pas avant, — commandez de fléchir doucement l'avant-bras à mesure que vous opérez cette luxation ; finalement, maintenez-la du bout des doigts. Ainsi vous tiendrez à découvert l'éminence humérale dont vous pourrez à loisir désinsérer les muscles qui s'y attachent sur le côté et en avant.

Comme la capsule et les ligaments ont été désinsérés avec les chairs, la désarticulation se trouve accomplie. L'on pourrait scier en premier lieu les os de l'avant-bras, mais non sans quelque difficulté.

Toilette et sciage de l'humérus. — Tenant encore le bras dressé, laissez tomber l'avant-bras par-dessus l'épaule, près de la flexion extrême ; la pesanteur suffira à faire surgir l'extrémité humérale. Faites la toilette de sa face antérieure jusqu'ici respectée ; faites-la sur une hauteur convenable pour que la scie puisse être appliquée au-dessus, mais près des tubérosités. Cravatez, si vous voulez, l'humérus, d'une compresse fendue et par-dessus, appliquez un lac rétracteur noué en anse pour que la main de l'aide chargée de fixer le bras, s'y engage et abaisse les chairs.

Du bout des mors du davier tenu par votre main gauche, vertical et pendant, saisissez la trochlée humérale et soulevez en l'air pour faire saillir l'os pendant que l'aide, chargé du bras, abaisse les chairs.

L'humérus étant ainsi dressé et fixé, sciez-le d'un trait horizontal.

Toilette et sciage du cubitus et du radius. — L'aide saisit l'avant-bras toujours pendant ; il fait saillir les extrémités osseuses et vous en présente la face antérieure jusqu'ici intacte. Libérez l'apophyse coronoïde, entamez l'insertion du brachial antérieur pour dénuder 2 centimètres de la face antérieure du cubitus ; désinsérez l'extrémité antérieure du ligament annulaire et cernez, d'un coup de pointe, le col radial au niveau du futur trait de scie. Placez la compresse fendue et le lac rétracteur par-dessus. Avec le davier tenu toujours par votre main gauche, vertical et pendant, saisissez les flancs de l'olécrâne et soulevez en l'air pour faire saillir les os tandis que l'aide, chargé de l'avant-bras, abaisse les chairs. Le cubitus étant ainsi fixé, et fixant le radius, dressés tous deux, sciez-les à

la fois, d'un trait horizontal qui terminera naturellement la décapitation du radius en premier lieu. Examinez, curez et parez au besoin le foyer opératoire. Suturez et drainez. Etendez l'avant-bras dans l'attitude convenable ; mettez et maintenez les sections osseuses en bons rapports et fixez dans l'appareil préparé.

La méthode que nous venons d'exposer est celle dite « Méthode du bistouri » par Farabeuf. Il en est une autre : la méthode de la rugine qui présente de notables différences pendant l'opération et offre certains avantages.

Méthode de la rugine. — Cette opération commence comme la précédente. L'incision faite, c'est la rugine qui va détacher le périoste et désinsérer les muscles, les tendons, etc..., en labourant la surface osseuse afin d'en conserver des écailles adhérentes à la face profonde de la gaîne périostée.

Le bras est allongé sur le côté du corps à peu près étendu, la main en pronation, le coude reposant sur un coussin ellipsoïde ferme et très épais. La plaie a deux lèvres ; une supérieure vers le ciel, qui est l'externe ; une inférieure, l'interne, sur le coussin. On s'occupera d'abord de la première.

Décortication de la partie postéro-externe. — De la main gauche on empaume le pli du coude pour le fixer, et du bout du pouce on relèvera la peau afin de découvrir le trait que le bistouri a creusé dans le tendon et le périoste olécrânien. Dans ce trait, sur l'os, on met le bout bien aiguisé de la rugine, et, poussant en travers, on amorce d'abord le décollement sur toute la longueur de l'olécrâne.

Pour ce faire, il faut appuyer le tranchant sur le fond osseux afin de l'entamer superficiellement ; on pousse alors tout en retenant l'instrument coiffé jusqu'au delà du bout par l'index droit qui lui forme visière ; on pousse doucement en imprimant de très petits et rapides mouvements perforateurs.

Quand le décollement est amorcé sur toute la longueur de cette lèvre supérieure, on continuera d'avancer à très petits coups ; il faut travailler avec patience, notamment l'insertion tendineuse. La rugine doit être inclinée de manière que son front tranchant ne perde pas le contact de l'inégale surface osseuse et l'entame comme la bêche lève de la terre avec le gazon à transplanter.

Bientôt la moitié de l'olécrâne tournée en l'air, c'est-à-dire la moitié externe sera absolument nette et l'interligne correspondant déjà ouvert, aussi bien l'huméro-sigmoïdien que le radio-sigmoïdien, car le ligament annulaire aura été désinséré par la rugine.

On laisse le radius pour s'occuper de l'humérus.

Avec le petit couteau à pointe rabattue, pendant que l'avant-bras est un peu fléchi et la plaie rendue béante par des écarteurs puissants, on s'assure que le périoste est bien fendu dans la cavité olécrânienne et l'on continue cette incision dans l'intérieur de la cavité articulaire, puis le long du contour du cartilage de la trochlée et du condyle, aussi loin que possible en avant.

Ayant repris la rugine, détacher de bas en haut la capsule et le périoste de toute la surface humérale postéro-externe en amorçant le décollement dans la voie que vient de tracer la pointe du bistouri. En raison de l'épaisseur de l'olécrâne, le tranchant touche d'abord perpendiculairement le fond osseux et ne peut s'incliner assez pour le raboter ; il faut donc amorcer en burinant comme avec un élévatoire ; on appuiera ferme le bout de la rugine et l'on soulèvera le périoste avec la couche osseuse sous-jacente, en faisant basculer l'instrument sur l'olécrâne, point d'appui. En approchant de la tubérosité épicondylienne, faire fléchir l'avant-bras, pour la rendre accessible et tenir la lèvre charnue luxée dans toute son épaisseur. Désinsérer à très petits coups les muscles de l'épicondyle et ne s'arrêter que devant cette éminence.

Décortication de la partie postéro-interne. — Le bras est changé de position ; on le relève sur le côté de la tête avec l'épais coussin sous le coude et l'avant-bras à peu près étendu. La lèvre interne de la plaie est devenue supérieure et libre. Nous la traiterons comme on a traité l'externe. Du bout de la rugine agissant en travers, on désinsérera le triceps et l'on dénude le flanc correspondant de l'olécrâne jusques et y compris la saillie du bord interne de la coronoïde.

On ouvre ainsi l'interligne sigmoïdien. Le bras étant légèrement fléchi, de la pointe du bistouri, cernez le cartilage de la trochlée dans l'intérieur de la synoviale.

On amorce le décollement capsulo-périosté de la cavité olécrânienne et de la face interne de la trochlée ; on gravite ensuite derrière et sous l'épitrochlée, en burinant avec appui, la rugine ayant le plat en l'air sous l'index et le dos basculant appuyé sur l'olécrâne.

On fait exagérer alors la flexion et on luxe la lèvre par-dessous l'épitrochlée qu'il reste à dépouiller de ses insertions musculo-ligamenteuses sur le côté et en avant, afin de pouvoir faire sortir l'extrémité humérale.

Décortication de la partie antérieure de l'humérus. — Sciage. — La dislocation étant produite, on cerne, avec la pointe rabattue du bistouri, les cartilages du condyle et de la trochlée. De sa main gauche, l'opérateur tiendra le bras immobile, au besoin appliqué sur son corps ; détacher avec la rugine la capsule et le périoste antérieurs dans l'étendue nécessaire.

Un aide rétractera les chairs avec prudence à l'aide d'une compresse fendue et d'un lac en anse placé par-dessus. Il fixe en même temps l'humérus maintenant dressé.

On saisit alors la trochlée avec le davier et en s'efforçant de la faire surgir l'on scie horizontalement l'extrémité de l'humérus à quelques millimètres au-dessous du décollement périostique.

Décortication de la partie antérieure du cubitus et du col du radius — Sciage. — Tenant l'avant-bras ferme dans la main gauche, on cerne d'un trait de pointe le dessous du contour du bec de la coronoïde ; on détache le périoste de sa face inférieure et de la face antérieure du cubitus ; on désinsère les premières fibres du muscle brachial antérieur et l'extrémité antérieure du ligament annulaire.

Alors, ayant la tête et le col du radius découverts, on peut inciser le pourtour au-dessous du cartilage et rabattre le périoste et la synoviale, en faisant imprimer à l'os des mouvements de rotation qui en rendent accessible toute la périphérie.

On enveloppe, on donne à rétracter et à tenir par l'aide, on saisit l'olécrâne en travers, il surgit et l'on peut scier les deux os à la fois et au même niveau.

Tels sont les procédés décrits par M. Farabeuf dans son *Précis de Manuel opératoire* en 1893.

Actuellement les progrès de l'asepsie ont démontré qu'il fallait que le chirurgien mette le moins possible les doigts dans la plaie ; on se servira donc pour pratiquer les différentes manœuvres indiquées, de pinces à dissection, d'écarteurs métalliques stérilisés, qui permettront d'éviter toutes chances d'infection.

Ollier indique un procédé de résection dfférent de ceux de M. Farabeuf en ce qu'il n'attaque l'humérus qu'en second lieu. Il se débarrasse d'abord des extrémités antibrachiales, se créant, par là, une voie d'approche large et commode pour attaquer l'humérus et ne pas faire de dénudations inutiles.

Voici le manuel opératoire qu'il indique :

1^er^ *Temps.* — Incision cutanée et pénétration dans la gaîne capsulo-périostée. De 4 centimètres au-dessus de la pointe de l'olécrâne on fait partir une incision longitudinale qui répond au milieu de cette apophyse et s'arrête à 9 centimètres environ de son point de départ. Il est bon,

au niveau du cubitus, de conduire du coup l'incision jusqu'à l'os et de commencer immédiatement la dénudation de l'olécrâne.

2 *Temps.* — Dénudation et section des os de l'avant-bras. On dénude les os de l'avant-bras sans s'occuper de l'humérus. Avec le détache-tendons, on dépouille d'abord l'olécrâne puis les faces latérales du cubitus ; on aborde ensuite le radius en portant en dehors la lèvre externe de la plaie et en prolongeant au besoin un peu en haut l'incision médiane. On voit du reste déjà, à ce moment, par l'exploration de l'articulation, s'il faudra retrancher une grande hauteur de l'humérus. On fait saillir en arrière et on scie les extrémités anti-brachiales de l'articulation dénudée.

3e *Temps.* — Dénudation et section de l'extrémité humérale. Grâce à la large brèche que laisse la section des extrémités anti-brachiales, la résection humérale devient acile. En écartant les lèvres de la plaie on met à nu les insertions des ligaments latéraux et l'on dépouille l'extrémité humérale à la hauteur exigée par les limites de l'altéfration osseuse.

Ollier indique un mode plus spécial de résection : la résection sous-périostée interrompue qui offre les particularités suivantes.

Quand on a réséqué l'extrémité osseuse, on découpe à cette extrémité un anneau de périoste que l'on enlèvera de telle façon qu'il ne pourra se produire à ce niveau de régénération osseuse. On évitera ainsi l'ankylose par fusion des extrémités.

Résultats. — Quels résultats doit-on attendre des résections du coude ?

Des 8 observations que nous possédons, on pourrait conclure dans l'ensemble, que le succès est de règle après la résection. Un seul cas, celui de M. Legueu (obs. n° XXXV), contredit cette conclusion : il est difficile, d'ail-

leurs, d apprécier les raisons de ce médiocre résultat. Le malade n'a récupéré que d'insuffisants mouvements de flexion en dépit de la surveillance dont il a été l'objet.

D'autres observations sont difficilement utilisables : le malade n'a pas été revu après l'intervention et si les apparences post-opératoires ont été favorables, rien ne prouve que, dans la suite, la guérison, bien amorcée, se soit complétée.

Il reste donc que l'on peut faire fond sur les deux observations de M. Lucas-Championnière, sur l'observation de Boeckel portant le n° XXX et sur l'observation d'Ollier.

En nous appuyant sur ces observations, nous pouvons dire — étant entendu que le malade est suivi de très près et que tous les soins post-opératoires sont rigoureusement assurés — que l'on est en droit d'escompter après la résection au moins un résultat très satisfaisant ; nous voulons dire que le malade doit pouvoir exécuter les mouvements indispensables à la vie courante de façon convenable. Mais de plus, ces observations montrent que l'on peut même amener le membre traumatisé à accomplir des mouvements plus compliqués : dans l'observation XXVIII due à M. Legueu, la malade a pu reprendre son métier de sage-femme. D'un autre côté l'observation d'Ollier prouve que les sujets — au moins les jeunes sujets — peuvent espérer la *restitutio ad integrum* des forces dans le membre luxé.

Tels quels ces résultats sont encourageants : ils permettent de considérer la résection totale comme un excellent traitement et non comme un pis-aller, après l'échec des manœuvres de force ou de douceur.

CHAPITRE VI

HÉMI-RÉSECTION HUMÉRALE

Moreau fils, le premier (en 1816), préconisa les résections partielles.

La plus commune est l'hémi-résection humérale du coude. Ses indications sont très nettes et peu nombreuses.

1° Elle n'est applicable que s'il y a intégrité des mouvements de pronation et de supination, signifiant que les os de l'avant-bras n'ont pas été lésés. Dans tous les cas où ces mouvements sont abolis il faut avoir recours à la résection totale où à l'hémi-résection radio-cubitale.

2° Il ne faut avoir aussi recours à la résection humérale que toutes les fois que l'on pourra compter sur une cicatrisation rapide. Une suppuration propagerait l'inflammation du côté de l'articulation radio-cubitale et finirait par faire ankyloser l'article.

Procédé de Marangos. — Dans la plupart des cas de luxations anciennes, Marangos semble considérer la résection totale comme contre-indiquée.

La résection humérale est une opération assez simple : voici quel est le manuel opératoire préconisé par M. Marangos qui a spécialement étudié la question.

« La peau est incisée dans l'étendue de 5 à 6 centimètres suivant le bord externe de l'humérus au niveau de l'aponévrose intermusculaire externe qui sépare le premier radial externe du triceps. L'incision doit se terminer en bas au niveau de la partie la plus saillante de l'épicondyle plutôt vers sa face postérieure que vers son bord saillant ; à partir de ce point, on porte l'incision en bas et en dedans

dans l'étendue de 2 centimètres suivant une ligne qui, prolongée par en bas, irait couper la crête du cubitus à 4 travers de doigt au-dessous du bec de l'olécrâne. Cette incision prolongée en bas et dedans vers la crête du cubitus permettrait, si besoin se faisait sentir au cours de l'opération, de détacher les insertions cubitales du triceps et celles de l'anconé et de pratiquer ainsi une résection totale du coude.

Après avoir coupé la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, on reconnaîtra à la partie supérieure de la plaie l'aponévrose intermusculaire externe ; à sa partie inférieure l'interstice intermusculaire qui sépare les fibres tendineuses des muscles cubital postérieur et anconé.

Inciser toutes les parties molles jusqu'à l'os, sur la face postérieure de l'aponévrose intermusculaire externe qu'on laissera ainsi dans la lèvre antérieure de la plaie. Inciser plus bas la capsule articulaire qui, si l'on suit notre tracé linéaire, sera divisée immédiatement en arrière du ligament latéral externe qui reste ainsi presque dans sa totalité dans la lèvre antérieure de la plaie.

Avec le détache-tendons on attaquera d'abord la lèvre postérieure de la plaie, en suivant l'os de très près de façon à rejeter en arrière et en dehors le périoste de la moitié externe de la face postérieure de l'humérus, ainsi que le vaste externe et les insertions épicondyliennes du muscle anconé. On se reportera ensuite sur la lèvre antérieure de la plaie de façon à rejeter en avant l'aponévrose intermusculaire externe et les insertions épicondyliennes des muscles du même nom (deuxième radial externe, extenseurs commun et propre, cubital postérieur) ainsi que le ligament latéral externe.

Après avoir ainsi, suivant la méthode sous-périostée, dénudé l'humérus du côté externe le plus loin possible en avant et en arrière, on tâchera de mobiliser l'articulation, soit avec la main, soit avec le détache-tendons, de façon à

pouvoir luxer l'humérus en dehors et terminer la résection de l'épiphyse humérale suivant les données de M. Ollier. On y arrivera le plus souvent. Mais pour peu que la luxation soit ancienne et ait déterminé une ankylose avec des adhérences centrales et solides, on sera obligé de recourir à l'ostéotomie préalable de l'humérus.

A cet effet, on incisera la peau dans l'étendue de 4 centimètres sur le bord interne de l'humérus, suivant l'aponévrose intermusculaire interne ; cette incision doit passer sur la face postérieure de l'épitrochlée et aboutir en bas entre les deux faisceaux du cubital postérieur qui donnent, comme on sait, passage au nerf cubital. La peau et le tissu cellulaire sous-cutané coupés, chercher le nerf cubital et l'érigner en dehors du côté de l'olécrâne. Ce nerf mis en sûreté, couper toutes les parties molles jusqu'à l'os suivant la ligne indiquée et procéder à la décortication de l'os en procédant aussi sous-périostiquement qu'on peut le faire. En procédant ainsi, les deux ligaments interne et externe sont rejetés en avant, ce qui donne plus de solidité à la nouvelle articulation. L'extrémité inférieure de l'humérus ainsi totalement denudée du périoste et des parties molles aussi bien en dedans qu'en dehors, en avant qu'en arrière, M. Ollier conseille de tenter encore une fois de désunir les surfaces articulaires soudées afin d'éviter, s'il est possible, l'ostéotomie préalable de l'humérus. Certes il est plus facile de scier un os brisé que de le scier en place. Néanmoins, nous craignons que les efforts qu'on pourra produire dans les cas difficiles, dans le but de luxer l'humérus, ne fassent plus de dégâts du côté des parties molles et de la gaîne périostéo-capsulaire que l'ostéotomie préalable de l'humérus.

Ainsi, pour peu que les adhérences qui unissent les surfaces articulaires soient solides, nous préférons recourir à l'ostéotomie de l'humérus, du moment surtout qu'on a été obligé de pratiquer une incision interne.

A cet effet, après avoir partagé les parties molles antérieures par un abaisse-langue ou tout autre instrument approprié, on sciera l'os sur place avec une petite scie à main de Langenbeck d'arrière en avant. Si les parties molles sont suffisamment protégées, on pourra ainsi scier l'os dans toute son épaisseur sans qu'on soit obligé d'arrêter le trait de scie plus ou moins loin de la face antérieure de l'humérus et de casser le reste de l'épaisseur de l'os avec les mains, comme le veut M. Ollier. Cette petite manœuvre, pour peu que la lamelle osseuse, non entamée par la scie, soit épaisse, pourra bien faire dénuder l'os et déchirer le périoste.

Ce temps effectué, il ne reste plus qu'à saisir avec le davier de M. Farabeuf, le fragment inférieur de l'humérus, le luxer en dehors et le détacher de ses adhérences avec les os de l'avant-bras.

Variétés de résections humérales. — La résection de l'humérus peut être faite à 4 niveaux différents.

1° On peut faire des résections superficielles, enlever seulement les surfaces articulaires, tout ce qui est dans l'articulation ou du moins tout ce qui se trouve au-dessus des tubérosités : c'est la résection superficielle sous-épicondylienne ou sous-tubérale de l'humérus.

2° On peut sectionner au niveau de la portion la plus large de l'extrémité inférieure de l'humérus, dans l'épaisseur des tubérosités : on enlève ainsi chez un adulte une hauteur de 2 à 3 centimètres et la largeur de l'extrémité humérale n'en est pas diminuée sensiblement : c'est la résection intra-épicondylienne ou intra-tubérale de l'humérus.

3° Si l'on sectionne plus haut, au-dessus de l'épitrochlée ou de l'épicondyle, au point où le diamètre transversal de l'humérus commence à s'amincir, mais en restant toujours dans la portion élargie de l'os, on a la résection sus-épicondylienne ou bien encore sus-tubérale.

4° Enfin, si l'on fait porter la section plus haut, au-dessus

de la portion renflée, là où la diaphyse est déjà cylindrique, on fait une opération qui doit porter le nom de résection supra-bulbaire ou de résection dans la portion cylindrique de l'os.

L'opération ainsi terminée, M. Annandale veut qu'on retranche en plus le bec de l'olécrâne, afin d'obtenir ultérieurement l'extension complète de l'article ; mais un coude dont l'extension est un peu limitée n'est pour cela que plus solide (Ollier).

La conduite d'Annandale nous paraît applicable chez certains sujets jeunes où il y aurait à craindre un excès de reproduction osseuse. Dans ces cas, nous n'hésiterons pas à retrancher en plus le bec de l'apophyse coronoïde.

En procédant ainsi, on ne nuirait aucunement à la solidité de l'article et on aurait l'avantage de ne pas laisser dans la plaie ces deux saillies osseuses qui viendraient plus tard buter contre l'humérus nouvellement formé et limiter ainsi en partie les mouvements de flexion et d'extension de l'avant-bras sur le bras.

Cette hémi-résection humérale du coude offre certains avantages :

1° Elle donne une articulation très solide ;

2° Les mouvements de latéralité n'existent jamais ;

3° La plaie se cicatrise vite, car la surface traumatique est moindre que dans la résection totale et la guérison survient rapidement ;

4° Le raccourcissement en longueur du membre est insignifiant.

On a souvent critiqué cette opération, l'accusant d'occasionner une ankylose au bout de peu de temps. D'après Marangos cette ankylose peut toujours être évitée dans tous les cas qui réclament réellement la résection humérale du coude, pourvu que le traitement consécutif soit bien dirigé.

Il prétend aussi que cette opération humérale est bien

préférable à l'hémi-résection radio-cubitale. D'après lui, l'humérus, ayant une forme simple, se reconstituera beaucoup plus facilement que les extrémités anti-brachiales. Il a été démontré depuis que cette opinion est erronée. La résection radio-cubitale vaut la résection humérale. Ses indications sont fréquentes et ses résultats ne le cèdent en rien à la résection humérale.

Les 10 hémi-résections humérales que nous rapportons sont considérées comme autant de succès. Mais huit de ces malades ne nous semblent pas avoir été suffisamment suivis. Seules les deux observations d'Ollier, observations 45 et 46, offrent un caractère vraiment scientifique et méritent d'attirer notre attention de par le résultat obtenu et la méthode persévérante qui a amené ces résultats.

CHAPITRE VII

HÉMI-RÉSECTION RADIO-CUBITALE

La résection humérale a été jusqu'ici la plus employée. Elle a donné les meilleurs résultats, mais dans certains cas on ne peut la pratiquer.

On est obligé de recourir à la résection radio-cubitale dans tous les cas où l'on ne peut aborder l'humérus sans avoir fait sauter l'olécrâne et la tête radiale intimement soudés à sa face postérieure.

On l'emploiera aussi lorsque l'humérus ne présente pas de lésions, que seuls, le radius et le cubitus sont attaqués, et que les mouvements de pronation et de supination ont disparu.

La résection des os de l'avant-bras présente les variétés suivantes :

Au radius elle sera dite : 1° superficielle ou sous-cupulaire quand le renflement intra-articulaire de la tête aura été seul enlevé ; 2° intra-cervicale quand on aura sectionné dans le col entre la tête et la tubérosité bicipitale ; 3° sous-bicipitale quand on aura réséqué au-dessous de la tubérosité bicipitale.

Pour le cubitus on aura : 1° la résection de la saillie olécrânienne seule ou résection intra-olécrânienne ; 2° la résection sous-coronoïdienne quand le trait de scie passera sous l'apophyse coronoïde et enlèvera toute la cavité sigmoïde et la totalité de l'olécrâne ; 3° la résection sous-bulbaire quand on enlèvera la totalité du renflement cubital.

Le manuel opératoire en est assez simple.

Le voici tel qu'il est relaté dans une observation de

M. Lejars parue dans le *Bulletin de la Société de chirurgie* de 1893.

Faire deux incisions de 8 à 10 centimètres, qui longent en arrière l'épitrochlée et l'épicondyle ; après avoir sectionné une couche fibreuse assez épaisse, ouvrir largement le foyer de la luxation et constater la position des extrémités cubito-radiales.

On libère au bistouri et surtout à la rugine les parties latérales de l'article et l'on décolle les liens fibreux qui s'étendent de l'humérus à l'olécrâne. Souvent pour aborder plus directement l'articulation et se donner du jour, on réunit par un trait transversal passant par le sommet de l'olécrâne luxé, les deux incisions postéro-latérales ; le tendon tricipital est sectionné en travers et son segment inférieur est détaché avec soin de ses insertions olécrâniennes en prenant soin de conserver sa continuité avec le périoste de la face postérieure du cubitus et l'aponévrose anti-brachiale. On tente alors de fléchir le bras, flexion au cours de laquelle se produit souvent une fracture de l'olécrâne.

Dans ce cas extirpez, avec la rugine courbe, le fragment supérieur de l'olécrâne avant de dégager le reste de l'extrémité cubitale.

Quand les os de l'avant-bras sont devenus assez mobiles, on les fait saillir fortement en arrière et à la pince coupante, on sectionne le cubitus au-dessous de la coronoïde et l'on fait sauter la tête radiale.

Ainsi décapités, les deux os glissent au-dessous de l'extrémité humérale et, autour d'elle, se prêtent à une flexion à peu près complète.

On détache et on enlève tous les débris fibreux, les plaques osseuses qui encombrent encore la cavité articulaire. On suture les deux bouts du tendon du triceps sectionné en les étalant avec soin.

Une série de points sont jetés sur les tissus fibreux voisins, formant autant de sutures de soutènement.

On fait un pansement aseptique et une compression ouatée, une gouttière plâtrée maintenant le membre en flexion.

M. Lejars a employé ce procédé avec un succès complet pour le cas relaté dans l'observation n° 47.

Il ne pouvait, en effet, pour ce malade, songer à la réduction par les moyens mécaniques ordinaires. L'arthrotomie simple n'eût pas suffi non plus, la résection représentant, en pareil cas, le procédé de choix sous la réserve qu'elle fût économique.

Dans la discussion qui suivit la présentation de son malade à la Société de chirurgie, les avis divergèrent sur quelques détails.

MM. L. Championnière et Berger ne sont pas partisans des résections partielles et principalement des hémi-résections radio-cubitales qui exposeraient à la réankylose.

MM. Tillaux, L. Championnière, Quénu, Routier préconisent l'incision médiane postérieure qui, même pour une hémi-résection radio-cubitale, est largement suffisante.

Fort de ces remarques, M. Arrou a pratiqué avec le succès le plus complet cette résection radio-cubitale en suivant le procédé que nous allons décrire maintenant et qui nous semble répondre aux objections et aux desiderata de la plupart des chirurgiens actuels.

Procédé de M. Arrou. — La bande d'Esmarch placée, notre maître fit une incision médiane postérieure, très longue, pour se donner du jour. Le but qu'il se proposait alors était : 1° de conserver intacte la continuité aponévrotique postérieure ; 2° de n'enlever des os de l'avant-bras que ce qu'il conviendrait et seulement à la pince-gouge. En somme, c'est un modelage qu'il se propose de faire.

A la rugine rabattue, il désinsère lentement l'insertion du triceps à l'olécrâne, libère les bords de cette apophyse et

ce travail olécrânien très long, très minutieux prend à lui seul la moitié du temps dépensé. Il est de plus très pénible.

Dès que l'olécrâne est complètement dégagé, il est enlevé à la pince-gouge. Puis l'opérateur reprend la rugine pour désinsérer les ligaments latéraux de leurs attaches antibrachiales. Il reste donc toujours sous-périostique.

La capsule radiale apparaît et est enlevée à la pince-gouge.

On exagère la flexion, la coronoïde fait saillie à son tour, on l'enlève en même temps que toute la cavité sigmoïde et quelque peu du col radial. L'opérateur s'arrête au moment précis où il obtient un écartement d'un index entre les surfaces humérale et radio-cubitale. A ce moment l'articulation est largement ouverte et l'on aperçoit dans le fond une large plaque de blindage, plaque osseuse adhérente au ligament antérieur. Elle est enlevée avec le bistouri à lame rabattue. L'opération est terminée. L'humérus n'a pas été touché. La plaie est suturée aux crins de Florence. Deux mèches de gaze iodoformée, presque filiformes, non tassées, sont placées entre les crins. La bande est enlevée. L'opération a duré 40 minutes. Le membre enveloppé dans un pansement ouaté compressif, placé à angle droit, en position intermédiaire à la pronation et à la supination est mis dans une gouttière en fil de fer. Après 48 heures, ablation des mèches. Le 15e jour les crins sont enlevés. La mobilisation est alors commencée.

M. Morestin a pratiqué une hémi-résection radio-cubitale en suivant un procédé à peu près identique. Il fit également l'incision postérieure. Seul M. Lejars fit deux incisions latérales et une transversale au sommet de l'olécrâne. Les trois auteurs se servirent de la pince coupante, ou de la pince-gouge, instruments qui leur permettent de couper juste ce qu'il faut des surfaces osseuses et de modeler facilement ces surfaces. Leurs observations enregistent trois succès complets. Schwartz, dans deux cas

à peu près analogues où il ne réséqua que temporairement l'olécrâne a obtenu un succès complet et un insuccès dû en grande partie à l'indocilité de son malade.

Nous préférons de beaucoup la résection définitive et curative à la résection temporaire. Qu'on ne nous objecte pas que cette résection olécrânienne sacrifie les insertions du triceps ! « Peu importe cette section, dit Farabeuf, pourvu que les expansions latérales aponévrotiques, surtout la plus forte, l'externe, soient ménagées, car elles suffisent à conserver l'action du muscle extenseur sur l'avant-bras. » Ce « pourvu que » implique le rejet des incisions postérieurs transversales.

Autres variétés de résection.— Dans trois de nos observations, nous voyons pratiquer des résections huméro-cubitales pour luxation du cubitus seul ou complète du coude en arrière. Ces méthodes sont exceptionnelles et nécessitées par des lésions spéciales de l'articulation. Il n'y a pas lieu de craindre des déviations secondaires. Le manuel opératoire, après tout ce que nous avons dit des résections totale et partielle, est facile à improviser. Nous n'insisterons pas davantage. On pourrait d'ailleurs varier ces résections partielles, huméro-radiale, radiale-cubitale. Le traitement consécutif est toujours le même et devra être prolongé pendant longtemps.

CHAPITRE VIII

RÉSECTION AVEC INTERPOSITION MUSCULAIRE

Les chirurgiens qui pratiquèrent des résections semblent, parmi les inconvénients de cette opération, avoir surtout craint l'ankylose consécutive.

Aussi chercha-t-on à empêcher le contact des deux surfaces de section qui ont la plus grande tendance à se souder pendant toute la durée du processus de réparation osseuse. C'est pour éviter d'une façon plus certaine cette soudure des fragments que quelques chirurgiens ont eu l'idée de placer entre les os, des corps étrangers ou de leur interposer, au moment même de l'opération, des lambeaux de parties molles non ossifiables empruntées aux tissus voisins du foyer de résection.

Ce fut Verneuil qui, le premier, proposa l'interposition des parties molles non ossifiables empruntées aux tissus voisins. Ollier puis Helferich (de Griesfwald), Lentz, Nélaton, Quénu en furent des partisans convaincus.

L'interposition de corps étrangers comprend 3 cas très connus sur le vivant :

Norath (1896) a interposé un morceau de baudruche ;

Roser (1898) une lamelle d'or.

Et Frœlich (1904) une lame de celluloïd.

Nous ne nous étendrons pas sur les résultats obtenus, les cas traités étant trop peu nombreux pour juger cette méthode.

Actuellement, l'on interpose entre les fragments osseux, une languette musculaire détachée sur un des nombreux muscles de la région du coude.

Le manuel opératoire de ces interpositions musculaires nous est donné par A. Huguier dans son excellente thèse de Paris de 1903.

Incision. — On emploie ici, comme partout ailleurs, l'incision médiane postérieure de Park, déjà étudiée plus haut.

L'on pénètre alors dans l'articulation comme pour une résection.

Résection des extrémités osseuses (1). — On commence par l'*humérus*. Le bras et l'avant-bras restant dans la position précédente, on saisit avec le davier l'extrémité inférieure de l'humérus qui sort à travers la plaie. On fait récliner les parties molles avec des écarteurs et on scie l'os transversalement juste au-dessus du sommet des tubérosités, au point où le diamètre de l'humérus commence à diminuer (fig. 1), en ayant soin de faire une section qui donne à la surface humérale une forme convexe dans le sens antéro-postérieur.

On fait ensuite saillir l'extrémité supérieure des os de l'avant-bras en soulevant l'avant-bras toujours pendant. On résèque l'*olécrâne* au niveau de sa base, on dégage l'apophyse coronoïde jusqu'au niveau des insertions du brachial antérieur et on fait sauter son *bec* d'un coup de pince-gouge. Puis, avec le même instrument, on *creuse* l'extrémité supérieure du cubitus (privé de ses apophyses) et on lui donne une forme concave sauf en arrière, de façon à reconstituer un olécrâne de *quelques millimètres* de hauteur (fig. 2).

Sur le *radius*, on résèque la portion de la tête qui déborde le cubitus et s'il existe une synostose entre les deux os de l'avant-bras, on la sectionne en introduisant un bis-

(1) Huguier, *Traitement des ankyloses par la résection orthopédique et l'interposition musculaire*, Thèse de Paris, G. Steinheil, 1905. Les figures 1, 2, 3, 4 sont empruntées à cette thèse ; nous remercions M. Huguier d'avoir bien voulu mettre ses clichés à notre disposition.

touri ou un ciseau étroit dans l'interligne radio-cubital supérieur.

La résection par le procédé classique doit être beaucoup plus étendue que celle que nous venons d'indiquer. Ollier demande « au moins 5 centimètres dans la plupart des cas et quelquefois davantage ». « Une bonne néarthrose mobile, dit M. Farabeuf, ne s'obtient que par l'ablation d'un long bout de squelette, ce qui veut dire 5 à 6 centimètres. » Quelques chirurgiens font même des résections de 8 et même 10 centimètres.

FIG. 1. (HUGUIER.)

FIG. 2. (HUGUIER.)

Lorsqu'on la fait suivre d'interposition musculaire, la résection doit être moins étendue. L'ablation de 3 à 4 centimètres d'os suffit largement pour obtenir des mouvements d'étendue normale et réséquer plus serait s'exposer à obtenir un avant-bras trop mobile et moins solide. Cette résection peu étendue qui permet d'assurer la mobilité et la solidité a encore l'avantage de mieux respecter la forme du coude, la longueur du membre et de moins modifier les conditions mécaniques des muscles qui agissent sur la néarthrose.

Résection périostique. — Si on a fait la résection par la méthode sous-périostée, et surtout si le sujet est jeune,

il faut enlever avec des ciseaux le périoste qui tapisse la face interne de l'étui fibreux de façon à empêcher la régénération de l'os aux dépens de sa couche fertile. De plus, il faut enlever les ostéophytes qui ont pu se développer dans les tissus périarticulaires et qui sont parfois nombreux et très volumineux.

Hémostase. — Il faut en faire un temps spécial en raison de son importance. M. Nélaton insiste, en effet, beaucoup sur la nécessité d'une *siccité absolue* de la plaie. Dans un cas de luxation ancienne qu'il avait opéré par la résection semi-articulaire suivie d'interposition musculaire, l'hémostase avait été imparfaite. Un épanchement sanguin abondant se forma, le lambeau musculaire fut éliminé après sphacèle et une ankylose serrée fut le résultat du saignement des petits vaisseaux qu'on avait négligé de lier. Il faut donc, après ablation de la bande élastique (qu'on avait placée sur le bras dès le début de l'opération), lier même les plus petits vaisseaux et ne pas compter sur la compression du pansement pour arrêter le suintement sanguin.

Interposition musculaire. — On peut prendre le lambeau soit en avant sur le brachial antérieur, soit en arrière sur l'anconé, le cubital antérieur ou le triceps. Il est nécessaire de décrire la technique de l'interposition de ces divers lambeaux musculaires, car le muscle sur lequel on pensait prendre une bandelette peut être trop friable ou dégénéré et par conséquent inutilisable.

L'interposition d'un lambeau musculaire de *brachial antérieur* se fait d'après la technique décrite et exécutée par M. Quénu (1).

L'avant-bras étant fortement fléchi, on sectionne le ligament antérieur de l'articulation transversalement au niveau du point où il vient s'insérer sur le cubitus et on fait

(1) Quénu, *Bull. Soc. chir.*, juillet 1902, p. 724.

pénétrer le bistouri jusque dans l'épaisseur du muscle brachial antérieur. On dédouble la partie inférieure du muscle, de bas en haut, de façon à constituer un lambeau fibreux en arrière, musculaire en avant, suffisamment large et long pour recouvrir la surface avivée de l'humérus. On plie ce lambeau horizontalement au-dessous de l'os et on suture son bord inférieur au tendon du triceps. M. Lau-

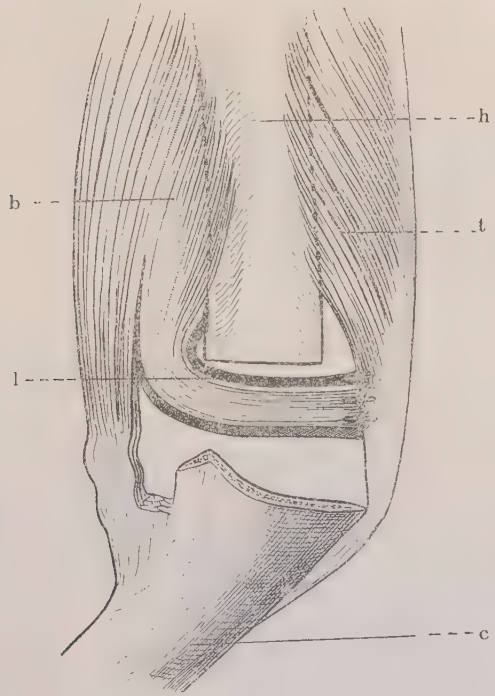

Fig. 3. — h : humérus. — c : cubitus. — b : brachial antérieur. — l : ligament antérieur doublé de fibres du brachial antérieur. — t : triceps. (Huguier.)

nay recommande de suturer aussi ses deux bords latéraux de façon à cacher complètement la surface humérale. On peut s'assurer sur le cadavre qu'il faut, pour pouvoir suturer facilement le lambeau au triceps, réséquer l'humérus sur une hauteur de 3 cent. 1/2, c'est-à-dire 5 à 6 mil-

limètres plus haut que la section, ce qui a l'avantage de conserver toute la largeur de la palette humérale.

M. le professeur Berger (1) a interposé, dans un cas, une languette musculaire empruntée à *l'anconé*, dont il fixa l'extrémité libre au brachial antérieur (Obs.). Des recherches cadavériques d'Huguier pour étudier l'interposition de l'anconé combinée à l'incision médiane postérieure, il résulte que, pour découvrir largement le muscle, il faut prolonger l'incision en bas de quelques centimètres, puis décoller l'aponévrose antibrachiale externe qui recouvre la face postérieure de l'anconé. Le décollement est des plus faciles et se fait en quelques coups de sonde cannelée. Il a d'abord essayé d'interposer un lambeau pris sur la partie supérieure du muscle, puis il est arrivé à faire l'interposition avec la totalité de l'anconé. Il y a avantage à agir ainsi, car la partie inférieure élargie du muscle permet non seulement de recouvrir complètement la surface de section humérale, mais encore une partie de la face postérieure de l'os. Or à cet endroit se trouve le nerf cubital que le matelas musculaire protège contre l'arête tranchante de l'os.

Pour empêcher le muscle de se déplacer, il faut suturer ses trois bords : en avant au brachial antérieur, en dedans au ligament latéral, en arrière au triceps.

On pourrait objecter que l'interposition totale de l'anconé présentera dans la suite des inconvénients pour le rétablissement des mouvements d'extension de l'avant-bras. Mais le rôle de l'anconé est peu important comme extenseur et, même si on lui emprunte un simple lambeau, il devient inutile puisqu'on coupe son nerf qui l'aborde verticalement par son bord supérieur.

On peut encore interposer un lambeau pris sur le *cubital antérieur* comme l'a fait M. Delbet (2) ou, avec M. le

(1) Berger, *Bull. Soc. chir.*, 1903, p. 998.
(2) Delbet, *Bull. Soc. chir.*, décembre 1903.

professeur Albarran, tailler sur le côté externe du *triceps*, fendu par l'incision médiane, une languette verticale qu'on détache à sa partie supérieure et que l'on fixe au ligament antérieur de l'articulation.

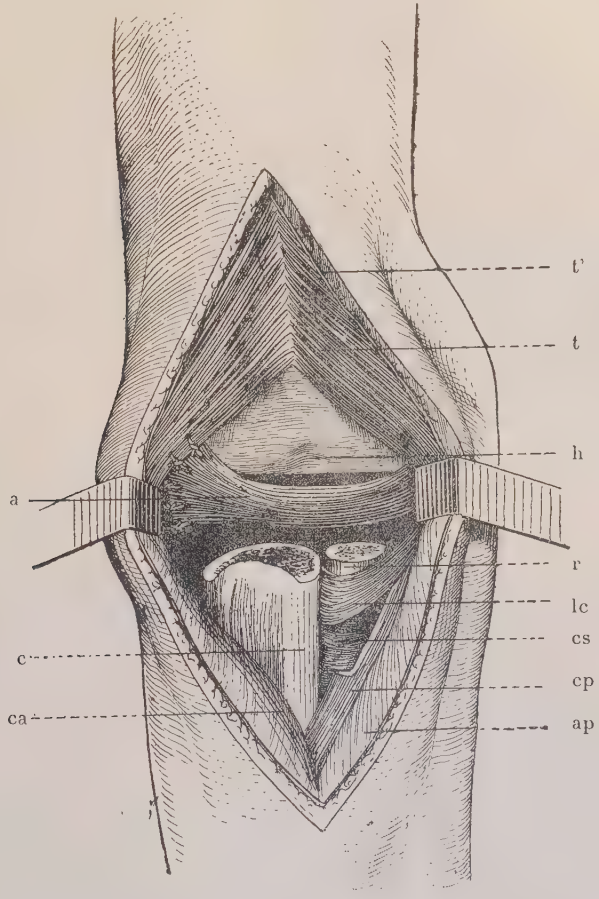

Fig. 4 — a : anconé interposé entre l'humérus et les os de l'avant-bras. — r : radius et c : cubitus. — lc : lambeau du cubital postérieur cp interposé entre le radius et le cubitus. — t : triceps, t' : son tendon. — ca : cubital antérieur. — cs : court supinateur. — ap : aponévrose antibrachiale. (Huguier.)

On pourrait même, si l'on craignait une fusion ultérieure entre le radius et l'os du bras, détacher sur le triceps

deux bandelettes, une droite et une gauche, et les suturer à la partie antérieure de la capsule et au brachial antérieur après les avoir entrecroisées en X au-dessous de l'humérus.

Dans un cas où le muscle brachial et le ligament antérieur étaient inutilisables, M. Quénu interposa un simple ruban tendineux emprunté à l'aponévrose d'insertion du triceps brachial. Il fit une petite encoche en V sur le milieu de l'épiphyse humérale réséquée. Puis, pratiquant une incision longitudinale dans la couche fibro-aponévrotique, à 2 centimètres de l'incision médiane du tendon et parallèlement à elle (côté interne), mobilisa ce ruban tendineux, fixé encore à ses deux extrémités, le logea dans l'encoche et le fixa solidement au tissu fibreux précubital par deux points de suture. Par cela même, une partie de la capsule fibro-tendineuse s'interposa entre le cubitus et la partie interne de la tranche hum érale

M. le professeur Berger a eu recours à l'interposition musculaire pour assurer la permanence des mouvements dans l'articulation radio-cubitale supérieure. Pour cela, il a introduit d'arrière en avant, entre le cubitus et le radius, des lambeaux empruntés au court supinateur ou à l'anconé et les a fixés par un point de suture au ligament intérieur de l'articulation.

Huguier a essayé sur le cadavre de réaliser les deux interpositions huméro-antibrachiale et radio-cubitale supérieure avec le seul muscle anconé coupé transversalement en deux portions. Il a remarqué que pendant les mouvements de flexion de l'avant-bras, le lambeau fixé à l'humérus tirait sur le lambeau radio-cubital et risquait de l'arracher. Aussi a-t-il préféré faire l'interposition antibrachiale avec une bandelette empruntée au cubital postérieur.

Suture. — Drainage. — Pansement. — Lorsque l'interposition musculaire est terminée, il ne reste plus qu'à suturer le triceps et l'aponévrose anti-brachiale au catgut

et la peau au crin de Florence. Il est utile de placer un drain jusque dans la cavité de la néarthrose et de le faire sortir par la plaie au-dessus de l'olécrane.

On fait ensuite un pansement aseptique et on immobilise le membre après avoir placé l'avant-bras à angle obtus de 130 à 135 degrés (Ollier), étendu ou à peu près et en demi-pronation (Farabeuf), à angle droit (Berger et Banzet). Quelques chirurgiens se contentent d'une immobilisation relative avec des bandes de tarlatane mouillée. Les expériences de MM. Cornil et Coudray nous ayant appris que l'immobilisation rigoureuse était une des conditions de la persistance de l'interposition musculaire, nous pensons qu'il vaut mieux appliquer sur le membre entouré d'un large pansement compressif une gouttière plâtrée postérieure s'étendant de l'aisselle au bord inférieur du métacarpe.

Soins consécutifs. — On enlève le drain vers le quatrième jour ou en même temps que les fils, c'est-à-dire vers le huitième ou dixième jour.

Il faut ensuite mobiliser le coude et refaire les muscles atrophiés. Quelques chirurgiens recommandent de commencer la mobilisation presque immédiatement après l'opération dès le deuxième ou troisième jour. Nous pensons qu'il vaut mieux attendre que la plaie soit tout à fait cicatrisée, c'est-à-dire douze ou quinze jours. On imprime à l'avant-bras des mouvements de flexion, d'extension, de pronation et de supination. Les premiers mouvements doivent être très doux, exécutés sans aucune violence, et, s'ils ne sont point douloureux, on augmente petit à petit leur étendue. Dès que le coude présente une solidité latérale suffisante, on supprime tout appareil contentif et on se contente de placer le membre libre dans une écharpe. Le malade doit, plusieurs fois par jour, faire exécuter lui-même les divers mouvements à la néarthrose en tenant la main du côté opéré avec la main saine. Ollier conseille de

continuer l'immobilisation du membre la nuit pendant assez longtemps de façon à éviter les déplacements latéraux.

Pour refaire les muscles atrophiés et leur rendre la force, on les fait électriser et masser et on recommande au malade de faire jouer volontairement la nouvelle articulation. Plus tard, mais seulement quand le coude a acquis une grande solidité latérale, le malade doit exécuter les divers mouvements du coude en tenant des poids et en tirant sur des cordes élastiques fixées à l'une de leurs extrémités (appareil Sandow).

Chez les sujets jeunes, à tissus fertiles et très plastiques, il peut arriver, surtout si l'on a été obligé de faire une résection très économique, que, malgré l'interposition musculaire, les mouvements imprimés au bras n'augmentent pas d'étendue ou même diminuent. Dans ces cas, il est mauvais d'employer la force pour leur donner en quelques instants leur amplitude normale ; il faut se contenter de répéter plusieurs fois par jour, pendant des semaines, les mouvements qui peuvent être exécutés sans douleur. « Il ne s'agit pas, dit Ollier, de vaincre des résistances, de rompre des adhésions, mais de laisser se constituer un appareil de glissement et s'organiser un tissu séreux intermédiaire aux os. Or le temps et la patience sont indispensables pour cela, un exercice trop violent et trop prolongé peut irriter le tissu qu'il a pour but d'assouplir et ramener un processus plastique et adhésif au lieu de créer un organe de glissement. Plusieurs fois nous avons vu des résultats déplorables de ce zèle trop ardent. Nous avons vu des articulations s'ankyloser après des mouvements brutalement exercés. Qu'on entretienne le mouvement sans chercher à l'augmenter tant qu'il y a douleur et inflammation des tissus. Puis, quand toute douleur sera passée, quand les tissus para-ostaux et para-articulaires auront repris leur souplesse et perdu leur infiltration, on ira avec plus

d'énergie, on emploiera plus de force. On pourra même forcer les mouvements quand toute sensibilité aura disparu. A une certaine période on peut et l'on doit aller jusque-là. Il faut traiter les raideurs des néarthroses comme les raideurs des articulations normales. » C'est alors qu'il faut avoir recours, en plus de la mobilisation manuelle, à la mobilisation par les appareils mécaniques et élastiques.

Procédé des incisions latérales. — Il existe un deuxième procédé à incisions latérales, procédé employé par M. Ombrédanne et que Huguier décrit longuement dans sa thèse. Après l'avoir exposé, il conclut nettement au rejet de ces incisions latérales, et au moment où nous écrivons ces lignes, cet auteur nous communique une observation qui confirme le peu de mobilité qu'on obtient par ces incisions latérales. Avec tous les auteurs modernes, Huguier termine son chapitre sur le traitement des ankyloses du coude en préconisant l'incision de Park.

De la résection avec interposition musculaire, nous avons réuni deux observations d'Ombrédanne. L'une de ces observations nous montre des résultats très satisfaisants. Dans l'autre, le résultat fut nul, par suite de la suppuration de la plaie opératoire. Nous croyons que l'interposition musculaire mérite d'être tentée, tout en reconnaissant que l'interposition musculaire vient compliquer une opération simple qui, bien conduite, peut à elle seule donner un aussi bon résultat.

CHAPITRE IX

TRAITEMENT DE LA PLAIE OPÉRATOIRE

La résection totale ou partielle terminée, une question nouvelle se pose. Faut-il drainer la plaie ou non. Ici encore les avis sont très partagés, on s'est demandé si le drainage est bien nécessaire. Un grand nombre d'opérateurs le jugeant inutile sinon dangereux, le suppriment complètement. Tous les partisans de cette méthode prétendent que les malades guérissent sans que l'on assure ce moyen d'écoulement à la sérosité et au sang qui, parfois, se sont épanchés dans les tissus. Ils incriminent le drainage à cause de la persistance des fistules et le jugent dangereux parce qu'il favoriserait la nécrose des os et la mortification des tissus. Cette opinion nous semble inexacte et le drainage nous paraît utile pour débarrasser le nouvel article des produits dont la rétention pourrait être douloureuse et nuisible. Les tissus peuvent de cette façon se régénérer naturellement, leur nutrition n'est pas entravée. Le danger d'une fistule est illusoire ; au bout d'un ou deux pansements le bourgeon qui s'est développé au milieu de la plaie est cicatrisé et la peau elle-même a toute sa souplesse et sa résistance. Au reste, le drainage a donné de bons résultats. Le drain doit être bien coupé au niveau de la plaie, car lorsqu'il la dépasse la pression exercée sur lui par les tours de bande du pansement suffit à irriter la plaie et à provoquer beaucoup de douleur chez le malade.

Actuellement encore certains chirurgiens se servent pour drainer la plaie d'un long drain la traversant dans toute sa longueur ; c'est la méthode de M. L. Champion-

nière. D'autres, au contraire, comme notre maître Walther, préfèrent avoir recours à un drainage spécial. Ils emploient, pour cet usage, un drain court servant simplement à calibrer une boutonnière faite dans la peau en dehors de l'incision et au point le plus déclive. Ils placent, en même temps que le drain, un fil d'attente qu'ils n'auront plus qu'à serrer après l'ablation du drain pour suturer la plaie. Cette ablation aura lieu le deuxième jour après l'opération. M. Arrou se contente de petites mèches de gaze iodoformée, non tassée.

La question de l'hémostase est aussi très importante ; elle doit être aussi complète que possible, mais les hémorragies qui surviennent quelque temps après l'opération ne sont pas toujours le résultat d'une hémostase défectueuse. La bande d'Esmarch en est le plus souvent responsable. Il faut donc se servir de cette bande le moins possible, surtout lorsqu'il s'agit des cas où il est défendu de faire une bonne compression au niveau de la plaie pour compléter l'hémostase ; et, si l'on a été obligé de s'en servir, il ne faut pas trop se presser de finir le pansement. On mettra sur la plaie, après avoir retiré la bande, des compresses d'eau chaude et on attendra quelques minutes. Si cela est alors nécessaire, on fera des ligatures et on suturera la plaie. On a aussi beaucoup conseillé de thermocautériser les surfaces réséquées au cours de l'opération. Par ces différents moyens on évitera le plus souvent les hémorragies immédiates.

Presque tous les chirurgiens immobilisent le bras aussitôt après l'opération dans une gouttière ne lui permettant aucun mouvement de latéralité, de flexion ou d'extension. De nombreux appareils ont été imaginés pour contenir et rapprocher les fragments osseux, mais ils fatiguent les muscles, gênent la circulation et ne répondent pas aux espérances qu'ils faisaient concevoir.

Ollier a décrit un appareil grâce auquel les surfaces de

section du squelette sont d'autant plus écartées que l'âge du sujet et les conditions anatomiques du coude réséqué exposent davantage à l'ankylose. Il les rapproche beaucoup plus chez l'adulte que chez l'enfant dont la croissance n'est pas achevée, il pense ainsi éviter la mobilité latérale quand bien même elle le serait aux dépens de la limitation des mouvements extrêmes de flexion et d'extension. Marangos propose aussi d'immobiliser le membre aussitôt après l'opération dans une gouttière plâtrée appliquée immédiatement sur le pansement et occupant la face postérieure du membre dans toute son étendue, depuis l'épaule jusqu'aux doigts. Il recommande de faire la gouttière plâtrée mince et solide de manière à pouvoir être enlevée sans secousse et sans efforts.

M. Lucas-Championnière a adopté une autre méthode, car l'appareil plâtré entraînait une immobilisation rigoureuse et ne servait,au bout de quelque temps, que comme moyen de protection et non plus de compression.

D'ailleurs un bon pansement produit le même résultat et laisse le poignet et l'épaule exécuter quelques mouvements ainsi que le coude.

Il se contente du pansement suivant qu'il consolide.

Lorsque l'opération est terminée et que les sutures au crin de Florence ont rapproché les lèvres de la plaie, il exprime à l'aide d'une compresse le sang et la sérosité qui se sont épanchés dans le foyer opératoire. Alors commence le premier pansement dont l'importance est extrême.

Sur l'incision elle-même et sur la peau avoisinante qui ont été nettoyées soigneusement avec un liquide antiseptique, il place 2, 3 bandelettes de gaze iodoformée qu'il recouvre de 4 sachets antiseptiques environ qu'il fixe à l'aide d'un autre de ces sachets enroulé autour du coude.

Il recouvre ce premier pansement d'un carré de mackintosch qui l'isole et le protège.

Alors il place autour de l'article de la ouate de tourbe

en grande quantité, dont l'emploi est d'une grande importance puisqu'elle remplit un triple but : Tout d'abord, elle joue le rôle d'absorbant : elle recueille en effet les liquides, qui, de la sorte, ne séjournent pas au niveau du premier pansement; il en résulte une sorte de plastron au niveau de la plaie qui n'est pas en contact avec elle et par suite ne produit pas d'effet nuisible puisque, lorsqu'on enlève le pansement, on constate que la surface cutanée est intacte.

En second lieu, la ouate de tourbe empêche les germes d'arriver jusqu'à la plaie: elle évite l'infection. Enfin tout en exerçant une compression utile, elle laisse au membre une certaine souplesse dans le pansement. On le maintient à l'aide d'une bande légère et peu serrée.

Le deuxième pansement ne doit être effectué que vers le huitième jour. On doit enlever drain et crins de Florence qui constituent des corps étrangers et nécessitent le deuxième pansement qui est refait absolument comme la première fois.

Environ huit jours après, troisième pansement et cette fois tous les crins doivent être enlevés.

Actuellement, grâce aux progrès de l'asepsie, la plupart des chirurgiens se contentent de mettre à la place des sachets indiqués quelques compresses stérilisées.

On fait le premier pansement le deuxième jour, le drain est enlevé et le fil d'attente serré.

Le bras est immobilisé dans un pansement ouaté compressif fait avec une bande de toile molle et placé dans une gouttière en fil de fer. Cette dernière précaution n'est pas absolument nécessaire.

CHAPITRE X

TRAITEMENT POST-OPÉRATOIRE

Le traitement post-opératoire du bras malade est de la plus haute importance ; c'est lui qui doit redonner à l'articulation sa souplesse et sa mobilité anciennes.

Pour atteindre ce but, on aura recours à plusieurs manœuvres qui sont la mobilisation active et passive, le massage, l'électricité et l'hydrothérapie.

Ces différents traitements doivent être institués à certaines époques déterminées, et appliqués le plus prudemment possible.

Ollier constate en effet dans son *Traité des résections* les résultats déplorables qui ont été la suite d'une mobilisation imprudente ou faite mal à propos.

Mobilisation active et passive. — Dès le deuxième jour de l'opération, on fera faire au malade quelques mouvements de l'épaule et du poignet qui, bien que n'agissant pas directement sur le coude, empêcheront l'atrophie des muscles de l'épaule et de l'avant-bras. Le quatrième jour on commencera les mouvements passifs du coude ; ce sont ceux que l'on imprimera aux parties que l'on veut mobiliser sans participation du malade à la production de ces mouvements.

Il ne faut les employer qu'avec une extrême prudence et beaucoup de modération, car si le mouvement passif doit être souvent poussé jusqu'à l'apparition de la douleur, il faut qu'il s'arrête à temps pour ne pas provoquer la contraction réflexe ou voulue des antagonistes qui combattent le mouvement communiqué et pour ne pas produire de lésions matérielles et devenir la cause de retours inflam-

matoires capables de retarder le rétablissement de la mobilité et quelquefois d'hémorragies.

L'on se contentera de séances courtes et répétées pendant lesquelles l'on cherchera à obtenir progressivement de petits déplacements en se guidant sur la douleur et la fatigue du malade pour interrompre ces mouvements ; il ne s'agit pas, en effet, ici, de vaincre des résistances, de rompre des adhérences, mais de laisser se constituer un appareil de glissement et s'organiser une séreuse intermédiaire, embryon de la synoviale future, qui sera par elle-même une garantie contre le rétablissement de l'ankylose.

Les mouvements imprimés seront les mouvements de flexion et d'extension, combinés avec ceux de pronation et de supination.

Ollier conseille d'employer le malade lui-même toutes les fois qu'on le peut. Il saisit la main du côté opéré avec la main saine et imprime au coude les divers mouvements : on est ainsi sûr de ne pas dépasser le but, car le malade s'arrête lorsqu'il souffre.

En même temps qu'il suit ce traitement, on doit faire faire au malade des mouvements actifs. Dans ce but, on emploie des poids et un appareil tel que le sandow, à traction élastique.

Les mêmes règles pour la flexion et l'extension s'imposent ici ; l'on graduera le poids des haltères de manière à éviter tout effort violent (il existe du reste des haltères automatiques spéciales) et l'on arrêtera ces exercices dès que le patient ressent quelque fatigue.

De nombreuses machines, telles que l'appareil de Bonnet, ont été construites pour mobiliser l'article, mais elles ne sont souvent qu'une complication inutile et ne donnent pas de meilleurs résultats que la méthode si simple que nous venons d'indiquer.

Massage. — Le massage est intimement lié à ces diffé-

rents exercices et doit précéder toute séance de mouvements passifs sur les parties que l'on veut soumettre au mouvement. Le massage superficiel, dit M. Berger, anesthésie non seulement la surface tégumentaire, mais les parties profondes elles-mêmes et les dispose à subir avec moins de douleur, les déplacements qui leur seront imprimés. Les hachements, les tapotements, le pétrissage, le foulage ont, sur les muscles, des effets de même ordre. Ils les relâchent en en diminuant l'excitabilité et la sensibilité douloureuse et ils préviennent ainsi l'obstacle qu'ils opposent aux mouvements que l'on veut communiquer au membre.

Le massage a sur les tissus une action mécanique directe ; il les mobilise, les libère, fait céder les adhérences et facilite les glissements, il rend partout la souplesse et ramène peau, tissu cellulaire, aponévroses, gaines synoviales, bourses séreuses, tendons et muscles à leur consistance normale. Il possède même une action vitale indéniable, que ce soit par la stimulation de l'appareil vasculaire et la meilleure répartition de l'afflux sanguin, ou par la modification qu'il imprime même à l'activité des éléments anatomiques ; il favorise la nutrition et la réparation des parties.

Le retour à l'état normal des muscles dégénérés sous l'influence du massage en est la preuve la plus convaincante et le meilleur exemple.

Electricité. — L'électrisation est le moyen le plus direct et le plus énergique d'agir sur la fonction et sur la nutrition du muscle. Le plus souvent, on croit bien faire en se servant de courants d'induction, en se servant d'une bobine quelconque et d'un courant qu'on emploie d'une intensité d'autant plus grande que la contraction de la fibre musculaire est plus difficile à obtenir.

En ce faisant, on s'expose à faire plus de mal que de bien. Sans envisager tous les cas d'application qui sont

nombreux, on peut dire qu'il faut avoir recours aux deux sortes de courants galvanique et faradique. Le premier surtout qui agit sur la nutrition du muscle doit être employé, quand il s'agit de muscles atteints de dégénérescence avancée.

Dans les cas de luxations très anciennes, les muscles peuvent atteindre un degré de dégénérescence marquée. Aussi sera-t-il bon de pratiquer un électrodiagnostic qui précisera l'importance de cette dégénérescence.

D'habitude, il n'y a pas de réaction de dégénérescence complète de Erb ; on rencontre seulement un affaiblissement de la contractilité faradique et galvanique.

Si la luxation a été accompagnée de fractures qui ont pu distendre, dilacérer ou sectionner les nerfs de la région, on pourra constater, selon le cas, la réaction complète de dégénérescence de Erb.

Si les muscles réagissent au courant faradique, le traitement sera effectué avec ce courant. On placera une large électrode au dos du malade et on la reliera à une des bornes de la bobine. Au moyen d'un tampon relié à l'autre borne et placé sur chacun des points moteurs des muscles électrisés, on tâchera d'obtenir des contractions pendant 3, 5, puis 6 minutes et même davantage à mesure que la régénérescence se produira. Il faut absolument proscrire tout courant tétanisant ; les secousses musculaires doivent être éloignées les unes des autres à raison de une par seconde environ.

Le traitement est, en général, assez long. Il doit être effectué chaque jour ou tous les deux jours suivant les cas, pendant plusieurs semaines.

Si les muscles présentent la réaction de dégénérescence de Erb, c'est avec le courant continu qu'il faudra intervenir.

Le dispositif est le même que celui que nous venons de décrire pour le courant faradique.

L'intensité doit être assez forte pour provoquer une

contraction nette des muscles. Ce traitement est plus long que le précédent.

Hydrothérapie. — L'emploi de l'hydrothérapie en thérapeutique orthopédique est trop négligé aujourd'hui, parfois même tout à fait oublié, et cependant, parmi les moyens de relever les forces déprimées de l'organisme, il en est peu d'aussi utiles ; encore son action générale est-elle moins efficace peut-être que son action locale sur les parties de l'appareil locomoteur qui sont privées de l'intégrité de leurs mouvements.

On se fait généralement une idée très fausse de l'hydrothérapie en l'identifiant à la douche froide. Certes l'application quotidienne de douches générales froides, énergiques et courtes, est le procédé de choix auquel il faut recourir pour traiter la faiblesse générale et particulièrement l'affaiblissement musculaire ; mais il est bien des personnes qui ne peuvent supporter l'eau froide, du moins au début du traitement ; la réaction excessive qu'elle amène épuise ou excite trop violemment le système nerveux ; l'association de l'eau chaude à l'eau froide est le plus souvent nécessaire et suivant la pratique du docteur Béni-Barde, adoptée actuellement par le plus grand nombre des médecins hydropathes, la douche prolongée, modérément chaude ou progressivement réchauffée, à laquelle on fait succéder une douche froide légère, donne les mêmes effets toniques sans exposer aux mêmes inconvénients.

Pour favoriser la résolution des processus irritatifs et inflammatoires des muscles ; pour faire disparaître les engorgements articulaires et périarticulaires, les raideurs synoviales, la douche chaude locale est d'une incontestable efficacité ; on peut lui substituer les autres modes d'emploi de la chaleur humide : douches de vapeur, maillot humide, et d'une manière générale tous les moyens qui provoquent les sudations locales. De ces moyens il n'en est pas de plus actif que la douche alternative, composée

de douches froides et chaudes se succédant très rapidement et à de très courts intervalles, un grand nombre de fois.

Son emploi réclame beaucoup de dextérité et de doigté de la part de celui qui l'administre.

Quand l'inflammation locale est encore prononcée, rien ne réussit mieux que la douche massive et prolongée, versée sans pression, baveuse, administrée avec de l'eau modérément chaude ou tiède.

C'est cette même forme d'application par laquelle on combat les spasmes, les contractures, l'hyperesthésie musculaire.

Quant aux retours douloureux, aux complications momentanées qui interrompent le traitement orthopédique des affections articulaires, on les combattra souvent avec avantage par la douche très chaude révulsive (Berger).

CHAPITRE XI

APERÇU GÉNÉRAL

Au moment de terminer ce travail, il nous semble utile de faire la statistique des résultats obtenus par les différentes interventions que nous avons étudiées.

1° Pour la réduction par les méthodes non sanglantes, sur 13 observations nous enregistrons 5 succès complets, 6 résultats insuffisants ou succès relatifs et 2 insuccès.

2° Pour l'arthrotomie, sur 13 cas nous avons 8 succès complets, 3 résultats moyens et 2 insuccès.

3° Pour la résection totale, 7 succès et un insuccès.

Pour l'hémi-résection humérale, 10 succès.

Pour l'hémi-résection radio-cubitale, 4 succès.

Pour les hémi-résections combinées, 4 succès et 1 insuccès.

4° Pour la résection avec interposition musculaire, sur 2 cas, 1 succès et 1 insuccès.

La plupart des insuccès cités sont dus au manque de mobilisation, ou consécutifs à une suppuration. — Les autres sont la suite d'une réankylose.

Les lésions constatées au cours de ces interventions sanglantes sont très variables :

1° Les tissus mous périarticulaires sont souvent œdématiés et déchirés.

2° Les ligaments présentent des points d'ossification et surtout de la dégénérescence fibreuse.

3° Les muscles voisins sont en général plus ou moins atrophiés et contiennent quelquefois des ostéomes qui

peuvent atteindre l'importance de véritables coulées osseuses (ostéomes du brachial antérieur).

4° Les nerfs, surtout le cubital, présentent des lésions quelquefois post-opératoires.

Le médian est souvent étiré et aplati.

5° Les os sont d'habitude les plus lésés.

On trouve des néoformations des surfaces articulaires.

Les cavités coronoïde, sigmoïde et olécranienne sont oblitérées par du tissu fibreux ou osseux.

Les extrémités osseuses sont déformées par suite de la disparition de la pression normale.

CONCLUSIONS

Le chirurgien, appelé à intervenir pour une luxation ancienne du coude, se trouve presque toujours en présence d'une ankylose organique ou fonctionnelle de l'avant-bras à angle obtus sur le bras. C'est un membre inutilisable dans cette position vicieuse ; il faut donc agir.

Après avoir tout fait disposer pour une résection, chloroformisez votre malade. La résolution musculaire complète obtenue, tentez la réduction par des manœuvres de douceur ou de force : mouvements de libération de l'extrémité déplacée, traction, pression, mouvements combinés de manière à faire suivre à l'os en sens inverse le même chemin qui l'avait porté dans sa situation ectopique. Le procédé de Farabeuf, les procédés instrumentaux, la méthode de Jaboulay, la manœuvre de Morestin pourront amener la réduction avec ou sans fracture de l'olécrane. Alors il importe d'achever soigneusement l'assouplissement du membre qui sera enveloppé d'ouate, placé à angle droit, dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination et mobilisé comme s'il s'agissait d'une résection, dès que les phénomènes inflammatoires auront disparu.

Trop souvent, malheureusement, cette réduction est suivie de raideur et d'endolorissement. Aussi le chirurgien doit-il peu compter sur cette méthode et ne pas insister s'il n'obtient pas facilement cette réduction.

Dans ce cas, la bande d'Esmarch étant placée, faites une asepsie rigoureuse du bras et de l'avant-bras, car il ne faut pas oublier que l'absence de suppuration est une condition *sine quâ non* de succès.

Par une longue incision médiane postérieure de 10 à 15 centimètres, fendez la peau dans le prolongement de la crête cubitale, fendez le tendon tricipital. Ainsi, vous dissociez les fibres tendineuses du triceps qui se jettent dans l'aponévrose anti-brachiale, fixée elle-même tout le long de la crête du cubitus. Ces expansions anti-brachiales du triceps sont de force inégale : l'interne est minime, insignifiante, l'externe qui recouvre l'anconé établit une telle continuité entre le triceps et l'aponévrose de la région postérieure de l'avant-bras que les forces d'un homme sont incapables de la rompre.

Il faut maintenant libérer l'olécrane de ses insertions tricipitales au sommet et sur les parties latérales. C'est un travail long et pénible. L'os doit être rasé de très près à la rugine droite ou courbe. Puis, par un mouvement de flexion forcée, l'articulation sera largement exposée.

A ce moment, il est en général facile de voir la cause d'irréductibilité de cette luxation. S'il s'agit d'une bride fibreuse, d'un fragment osseux interposé, d'un point d'ossification dans les ligaments, l'opérateur doit s'efforcer de les enlever. Les surfaces articulaires, quelquefois seront peu déformées, reprendront facilement leur place et les mouvements seront possibles. L'opération devra s'arrêter à cette arthrotomie suivie d'arthrolyse et de la reposition des surfaces articulaires.

Ce traitement idéal ne trouve que trop rarement ses indications, car les surfaces articulaires sont fréquemment déformées et la réduction irréalisable même à ce temps de l'opération.

Sans hésiter, réséquez les extrémités anti-brachiales luxées, l'olécrane, la cavité sigmoïde, l'apophyse coronoïde du cubitus. Le radius apparaît. Enlevez la tête radiale. Il vaut mieux se servir pour ces résections de la pince-gouge que de la scie. La section est plus nette, mieux calculée. C'est l'opinion de MM. Arrou et Morestin. Avan-

cez millimètre par millimètre et arrêtez-vous dès que vous aurez un écart de un travers de doigt entre les extrémités brachiales et anti-brachiales. Il est encore plus facile, après cette résection, de vérifier la capsule, les ligaments, la surface humérale qui ont souvent besoin d'être débarrassées de plaques ou coulées osseuses, de productions fibreuses qui les encroûtent. Cette hémi-résection anti-brachiale, laissée dans l'ombre par suite de l'importance donnée par Marangos à la résection humérale, mérite d'attirer beaucoup plus l'attention des chirurgiens qu'elle ne l'a fait jusqu'ici. C'est à elle que vont toutes nos préférences. Les observations que nous publions sur cette méthode, sont autant de succès.

Il peut arriver que les extrémités anti-brachiales soient absolument saines, aient conservé intégralement leurs mouvements de pronation et de supination, et qu'au contraire l'extrémité humérale soit très déformée, ait perdu son cartilage, soit écrasée et recouverte de productions osseuses exubérantes, dans ce cas c'est à l'hémi-résection humérale qu'il faut avoir recours. Il est utile de retrancher en plus le bec de l'olécrane et l'apophyse coronoïde du cubitus qui ne correspondraient plus aux cavités sigmoïdes et olécraniennes de l'humérus et pourraient ainsi gêner l'extension et la flexion de l'avant-bras sur le bras.

Quelques chirurgiens ont fait des résections huméro-cubitales, laissant intacte la tête radiale, ou huméro-radiales, respectant l'olécrane. Ces résections ne se sont pas accompagnées des déviations secondaires que l'on aurait pu craindre. Mais elles nous semblent devoir être réservées aux luxations postéro-latérales, et encore d'une façon exceptionnelle.

Enfin le chirurgien peut se trouver en présence d'une ankylose osseuse complète. La résection totale, humérale et radio-cubitale s'impose. Le chirurgien devra alors retrancher suffisamment de tissu osseux pour qu'il existe

entre les surfaces articulaires un écart d'au moins 4 à 6 centimètres.

Si, pour une raison particulière au sujet, il y a lieu de redouter une réapparition de l'ankylose, l'interposition musculaire devra être tentée. Cette méthode, pratiquée plusieurs fois avec succès, nous semble cependant devoir être réservée aux ankyloses articulaires, consécutives aux arthrites du coude.

Quel que soit le procédé opératoire, l'hémostase sera très soignée, et un drainage sera fait au moyen de deux petites mèches de gaze iodoformée sortant entre deux crins, ou avec un drain de caoutchouc très court servant simplement à calibrer une boutonnière cutanée par où s'écoulera la sérosité. On placera à ce niveau un fil d'attente que l'on serrera, après ablation du drain. Suture de la plaie très soignée aux crins de Florence. L'avant-bras doit être mis à angle droit sur le bras, dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination. Un large pansement ouaté compressif sera appliqué et le membre pourra être placé ou non dans une gouttière en fil de fer.

Au bout de 48 heures, ablation des mèches ou du drain.

Le quatrième jour, mouvements actifs et passifs des articulations voisines, épaule, poignet, doigts. Le douzième jour, ablation des crins de Florence.

Dès ce moment la vigilance du chirurgien, la bonne volonté et l'intelligence du malade sont indispensables à la poursuite du succès par les soins consécutifs.

Ce traitement comprendra la mobilisation active et passive des articulations voisines dès le deuxième jour, mobilisation passive seulement du coude le quatrième jour. Elle ne comprendra que des mouvements de peu d'amplitude, mais souvent répétés dans la journée.

Le massage, l'hydrothérapie, l'électricité seront d'utiles adjuvants de la rééducation musculaire, à condition

d'être institués au moment convenable et conduits avec méthode.

Et ainsi après un temps très long où la patience du chirurgien et du malade aura été soumise à une rude épreuve, vous aurez la joie de voir le membre supérieur récupérer ses mouvements normaux presque avec toute leur étendue et une force très suffisante pour les besoins courants de la vie et même pour les travaux pénibles. Une nouvelle articulation se sera substituée à l'ancienne.

Vu :
Le Président de la thèse,
PAUL SEGOND.

Vu :
Le Doyen,
M. DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

OBSERVATIONS

Obs. I. — M. Nélaton, *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1886.

Réduction d'une luxation du coude datant de 158 jours. Luxation en arrière.

Catherine F..., âgée de 44 ans, d'une bonne constitution et n'ayant dans ses antécédents aucune maladie importante à noter, entre le 16 août à l'hôpital Cochin, salle Cochin, n° 23.

Le 26 *mars* 1884, cette femme, qui était debout sur une échelle, est tombée de la hauteur de 3 mètres environ. Elle ne sait quelle est la partie de son corps qui a supporté la plus grande violence du choc. Mais, aussitôt après l'accident, elle éprouva de la douleur au niveau du coude, du gonflement se produisit et la malade ne pouvant se servir de son bras s'adressa à un rebouteur du village de Vieille-Cour où elle habite. Ce rebouteur, dans les manœuvres qu'il crut devoir faire, n'aboutit à aucun autre résultat qu'augmenter les souffrances de la malade.

Trois semaines après l'accident, le coude restant très gonflé et très douloureux, notre femme se rendit à Autun. Le chirurgien d'Autun constata alors une luxation du coude et déclara à la patiente qu'elle serait endormie et qu'il essaierait la réduction du déplacement.

La malade anesthésiée, il essaya, deux fois dans la même journée, de remettre les surfaces articulaires dans leur position normale, mais il échoua dans les deux tentatives.

Quinze jours se passèrent après le second échec, pendant lesquels la malade garda le repos, puis elle vint consulter à Beaune un chirurgien qui, après un examen complet et après s'être fait renseigner sur tout ce qui avait été tenté, déclara qu'il n'y avait rien à faire. Depuis la chute, ou pour mieux dire depuis les malaxations exercées immédiatement après l'accident par le rebouteur de la localité, l'avant-bras de notre malade était en extension sur le bras et les manœuvres du chirurgien d'Autun n'avaient point corrigé cette attitude.

C'est dans ces conditions qu'un médecin de passage à Vieille-Cour où notre malade, revenant de Beaune, venait d'arriver, essaya à son tour, sans anesthésie, de remettre les surfaces articulaires en place.

A ce moment près de deux mois s'étaient écoulés depuis l'accident. Le médecin, par des tractions et des mouvements violents imprimés à la jointure, arriva à modifier l'attitude du membre et mit l'avant-bras à

angle droit sur le bras. Mais cette position ne fut point conservée et trois semaines s'étaient à peine écoulées que l'avant-bras était de nouveau retombé dans l'extension complète.

Les choses étant restées dans cet état et la malade étant dans l'impossibilité de se servir de son membre supérieur gauche en raison de son attitude vicieuse, elle se décida à venir à Paris et entra à l'hôpital Cochin le 16 août.

Au moment de son entrée à l'hôpital, la malade présente les signes évidents d'une luxation du coude en arrière. Ascension de l'olécrane en arrière ; dépression correspondante à la cupule radiale, facilement appréciable, immédiatement en arrière de l'épicondyle et masquant cette tubérosité ; saillie en avant et en dedans de la trochlée humérale.

L'avant-bras est étendu sur le bras à angle de 160° environ ; la face antérieure de l'avant-bras regarde en avant et un peu en dedans, la main est en supination, les mouvements de rotation sont presque nuls.

En présence de cette luxation du coude ancienne ayant résisté à plusieurs tentatives, dont quelques unes fort sérieuses et vraisemblablement bien dirigées, je cherchai s'il existait des observations comparables, suivies de réduction. Il ne me fut point difficile de trouver un certain nombre de cas de luxation du coude en arrière datant de cinq, six, sept mois et même davantage, que le chirurgien était arrivé à réduire. Mais dans aucune de ces observations, je ne trouvai de précepte établi pouvant me guider dans l'entreprise que je me proposais.

Ce qui ressortit de mes lectures, c'est que, dans nombre de cas, les manœuvres faites pour rétablir les surfaces osseuses dans leur situation normale étaient suivies de fracture de l'olécrane et que cette fracture, loin d'être une chose fâcheuse, permettait au contraire la flexion de l'avant-bras sur le bras et le rétablissement des mouvements. Je fus dès lors tenté de me borner à rendre à la malade un membre utilisable en établissant la flexion d'abord, dussé-je rompre l'olécrane et en cherchant l'ankylose dans cette attitude.

Je ne le voulus point faire, sans en parler à mon maître et ami M. Farabeuf, dont j'ai entendu tant de leçons pratiques sur les articulations.

Je m'avisai donc de lui donner la tentation d'entreprendre cette réduction difficile.

Il vint voir la malade et s'étant assuré que je regarderais une rupture de l'olécrane si elle se produisait, dans les tentatives qui comportaient quelques violences, comme un fait sans gravité, heureux même, il consentit à établir un plan d'intervention. Le plan le voici :

1° Allonger ou rompre les adhérences articulaires ou périarticulaires postérieures ;

2° Détruire les adhérences latérales ;

3° Par une traction rationnellement dirigée et peu considérable, ramener les surfaces osseuses dès à présent mobiles les unes sur les autres dans leurs rapports normaux ;

4° Immobiliser les surfaces osseuses dans un appareil inamovible pendant un temps suffisant pour permettre à la cicatrisation des parties molles de se faire et d'assurer le maintien de la flexion obtenue ;

5° Combattre la raideur consécutive par des mouvements communiqués et rendre à la jointure la plus grande partie de sa souplesse.

a) La première indication : « allonger ou rompre les adhérences postérieures », expose, il faut le reconnaître, à la rupture de l'olécrane, car on doit fléchir de force l'avant-bras à angle droit sur le bras. Pour obtenir ce premier résultat le chirurgien n'aurait donc recours à aucun appareil et ne se servirait que de ses mains, procédant par petits coups et graduant pour ainsi dire la force en raison de la résistance prévue.

b) Pour détruire les adhérences latérales, il faut imposer à la luxation des mouvements de latéralité.

Or, il est constant que, en jetant en dehors un avant-bras luxé pour détruire les adhérences internes ou cubitales, il faut que le radius ne puisse remonter derrière l'humérus.

De même pour réduire les adhérences huméro-radiales, en jetant l'avant-bras en dedans, il faut que l'ascension de l'olécrane soit empêchée. Dans ces mouvements de latéralité, les os de l'avant-bras devaient être sollicités à descendre pas à pas et alternativement comme les deux tirants de l'écraseur de Chassaignac.

Evidemment il ne fallait pas compter sur les doigts d'un aide pour caler l'olécrane quand on voudrait jeter l'avant-bras en dedans et faire descendre le radius, encore moins pour caler la cupule radiale, quand on fait le mouvement contraire, c'est-à-dire l'abaissement du cubitus.

Mais, au lieu de chercher à fixer alternativement ces deux extrémités osseuses avec le doigt, impuissant à fournir un sabot d'arrêt, il était possible de remplacer cette pression insuffisante par une traction bien plus puissante et efficace, exercée sur le poignet.

Supposant donc la contre-extension bien établie sur l'omoplate, si nous réalisions avec des moufles une traction continue sur le poignet, nous donnerions au membre une *rigidité de tension* et les adhérences latérales allongées et tendues se partageraient cette traction.

Le cubitus étant en dessous et le radius en dessus, la traction restant constante, si la main de l'opérateur insinuée sous le coude venait à soulever celui-ci, les adhérences externes auraient tout à coup à supporter la plus grande partie de la traction qui augmenterait nécessairement en raison de la force déployée par l'opérateur. De sorte que, de toutes les forces ainsi mises en jeu, une partie, la plus faible, maintiendrait le cubitus, l'autre, la plus forte, abaisserait le radius en faisant craquer ses liens à petits coups, à condition que les soulèvements du coud eopérés par le chirurgien fussent puissants et brusques, mais parfaitement limités et que la traction dont chaque petite rupture diminuerait l'intensité fût rétablie au fur à mesure, de manière à conserver une valeur de 50 kilogrammes, chiffre des plus rassurants.

Au lieu de petits soulèvements, l'opérateur n'aurait qu'à imposer au coude de petites pressions fortes, brusques et limitées pour, la traction restant constante, rompre pareillement les adhérences internes.

c) Après ce travail d'assouplissement il deviendrait possible, par une traction peu considérable, de ramener les surfaces osseuses, dès lors mobiles les unes sur les autres, dans leurs rapports normaux.

Il suffirait pour cela d'opérer comme dans une luxation récente, c'est-à-dire en tirant comme on doit le faire sur l'avant-bras fléchi à angle droit. Rien ne serait plus simple que de réaliser cette dernière condition. Une longue et large planche couchée à côté du malade, engagée même sous son corps, fournirait par ses deux bouts les appuis de l'extension et de la contre-extension ; l'humérus, c'est-à-dire le bras écarté du corps et garni de coussins,serait disposé en travers de la planche et comme scellé d'un bout à l'autre entre les deux rangées de chevilles.

L'avant-bras, allongé sur la planche et par conséquent à angle droit sur l'humérus, serait saisi par le lacs extenseur muni de mouffles et d'un dynamomètre.

L'humérus étant maintenu par la double haie transversale de chevilles, rien ne pourrait détruire la flexion à angle droit.

Le coude resterait libre par la coaptation, prêt à supporter au besoin de nouveaux mouvements de latéralité et grâce au tourillon du lacs extenseur, l'avant-bras pourrait être porté alternativement dans la pronation ou dans la supination.

Ce plan fut mis à exécution le 1er septembre et sa réussite fut parfaite. L'avant-bras fut fléchi sur le bras et les adhérences postérieures détruites.

Les adhérences latérales cédèrent aux manœuvres que nous avons décrites, l'appareil de traction développant une force de 50 kilogrammes, qui s'éleva à deux ou trois instants à 80 kilogrammes pendant les mouvements communiqués.

La même traction, appliquée cette fois sur l'avant-bras fléchi, suffit avec la coaptation digitale à nous donner en quelques minutes la réduction.

d) Le membre fut aussitôt placé dans une gouttière plâtrée. Le lendemain de la réduction, la malade se sent très bien, sa température est à 37°6, la région du coude n'est le siège que de légers élancements et d'un gonflement peu considérable. Je laisse l'appareil en place.

Le surlendemain, le gonflement est plus prononcé, une phlyctène s'est formée à la région antéro-postérieure de l'avant-bras et une autre à la région postérieure du bras, au-dessus de l'olécrane.

La gouttière plâtrée est enlevée momentanément de façon à permettre de crever les phlyctènes et de les recouvrir de quelques doubles de tarlatane imbibés d'acide borique ; pendant ce temps l'avant-bras est solidement maintenu en position, puis, aussitôt le pansement fait, la coque plâtrée est remise et fixée à l'aide d'un bandage ouaté.

Les choses restent en cet état, le pansement étant refait tous les cinq ou six jours jusqu'au 23, époque à laquelle je retire l'appareil plâtré.

A ce moment le gonflement de la région du coude persiste encore, mais à un très faible degré. Il est facile de reconnaître par la palpation que les saillies osseuses sont absolument dans leurs rapports normaux.

L'avant-bras est à angle droit sur le bras et exécute quelques légers mouvements communiqués de flexion et d'extension. La solidité de l'articulation dans le sens latéral est parfaite.

Il n'est pas encore permis à la malade de se servir de son membre.

A partir du 26 septembre, j'imprime moi-même au coude des mouvements de flexion et d'extension et je recommande à la malade de se servir de son bras. Mais elle ne le fait guère, tous les mouvements qu'elle exécute se passant dans l'articulation de l'épaule.

4 *octobre*. — L'avant-bras se prête aux mouvements de rotation qu'on lui communique et les exécute spontanément dans une faible étendue. La flexion imposée dépasse l'angle droit, l'avant-bras faisant avec le bras un angle de 80° environ. L'extension va jusqu'au point où l'avant-bras fait avec le bras un angle de 135°. Elle est active, mais la flexion active est d'une faiblesse considérable ; le biceps se contracte à peine et l'on ne sent pas le moindre durcissement volontaire du brachial antérieur.

Du 4 au 18 octobre, la malade est électrisée tous les jours et soumise à des douches de vapeur.

Il semble que la contractilité du biceps gagne quelque chose, mais celle du brachial antérieur reste inappréciable ; la malade ne peut encore fléchir l'avant-bras en tenant une chose légère à la main.

Pendant cette période, la tendance à la demi-extension a été combattue chaque jour par de la gymnastique, par des mouvements communiqués et par des tractions élastiques.

Mais la malade se prête avec peu d'intelligence à toutes ces manœuvres et retourne dans son pays le 18 octobre, avertie que, si elle veut recouvrer le parfait usage de son membre, elle devra lui imprimer des mouvements de flexion fréquents et étendus pendant une durée de six mois au moins.

Obs. II. — M. Peyrot, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 21 juillet 1886.

Réduction d'une luxation du coude datant de 143 jours

Mme X..., de Nogent-sur-Marne, 37 ans, se fait, le 15 septembre 1885, une luxation du coude qui reste méconnue.

Le 5 *février* 1886, près de cinq mois après l'accident, j'examine la malade et reconnais facilement la luxation. Elle était complète en arrière. L'avant-bras était dans l'extension à peu près complète, privé de tout mouvement, passablement tuméfié encore.

Le 6. — Je pratique la réduction en suivant un plan concerté avec M. Farabeuf.

Chloroformisation.

Flexion de l'avant-bras sur le bras ; elle se fait facilement et très complètement, sans fracture de l'olécrâne.

Extension par les mouffles avec une traction, mesurée au dynamomètre, qui ne dépasse jamais 50 à 60 kilogrammes :

Mobilisation, sous cette traction, des parties osseuses, et rupture de ce qui peut rester des liens latéraux, au moyen de pressions brusques exercées alternativement en dehors et en dedans du coude. On agit là comme si on voulait plier le coude transversalement. Au bout de 5 à 6 minutes d'action et de traction, les extrémités articulaires me paraissent ramenées en face les unes des autres ; l'extension est abandonnée et j'essaie de pratiquer seul la réduction par simple flexion combinée à la traction. Deux tentatives sont inutiles et je m'aperçois qu'à chaque fois la tête radiale reste en arrière ; c'est elle qui fait manquer la réduction.

Je fais alors faire par un aide la manœuvre que je venais d'essayer inutilement, et en même temps avec les deux pouces placés sur la tête radiale, tandis que la paume des mains embrasse la face antérieure du coude, je repousse cette tête sous le condyle huméral. Aussitôt la réduction est opérée complètement.

Le bras, le coude et l'avant-bras sont placés dans une gouttière plâtrée, l'avant-bras fléchi à angle droit.

Les suites sont des plus simples. L'appareil plâtré est laissé un mois en place. Depuis le moment où on l'a retiré — il y a actuellement deux mois et demi environ — on a tout fait pour obtenir la mobilisation de l'articulation : bains et douches sulfureux ; massages, électricité, mouvements communiqués, tout a été essayé. Le résultat laisse absolument à désirer. Peu à peu l'avant bras s'est mis dans la demi-extension. Il forme avec le bras un angle ouvert en avant de 130° environ. Les mouvements volontaires sont nuls dans la flexion et l'extension ; les mouvements communiqués sont insignifiants et le malade supporte difficilement toutes les tentatives faites dans ce sens.

La pronation et la supination s'exercent assez bien. J'obtiens leur amplitude aux deux tiers de l'amplitude normale.

Tout gonflement autour du coude est actuellement disparu. Les muscles du bras et de l'avant-bras, très atrophiés d'abord, sont assez bien régénérés.

Obs. III (inédite). — Due à l'obligeance de M. Morestin.

Luxation du coude en arrière, datant d'un mois. — Réduction.

Le 12 *septembre* 1901 entre à l'hôpital St-Louis un jeune homme de 16 ans qui s'est fait une luxation du coude droit en tombant de cheval. La luxation date d'un mois. C'est une luxation en arrière directe. On a fait sans résultat en province, et notamment à Auxerre, de multiples et violentes tentatives de réduction. Ces dernières plus énergiques encore

que les précédentes ont laissé leurs traces sous forme d'écorchures et d'ecchymoses brachiales et anti-brachiales.

Le diagnostic est immédiatement évident par l'inspection et la palpation qui permettent très aisément de reconnaître les rapports anormaux des os de l'avant-bras avec l'humérus.

Le membre est dans une extension presque complète. On peut le fléchir légèrement jusqu'à 99°. Il existe des mouvements anormaux de latéralité.

Sous chloroforme, le même jour, mobilisation graduelle et continue pendant dix minutes par des mouvements de taraudage, comme l'avait indiqué Richet.

Traction dans l'axe sans résultat.

Traction sur la partie supérieure de l'avant-bras pendant la flexion.

La réduction s'opère en tirant sur l'avant-bras et en déterminant une forte abduction, ensuite une flexion.

Une fois la réduction obtenue, la flexion ne dépasse pas l'angle droit. On continue les mouvements de flexion forcée en plusieurs temps. Enfin les mouvements passifs s'étendent normalement. Au cours des dernières manœuvres, il se produit un petit arrachement de l'olécrâne, sans écartement notable du fragment arraché.

Les soins consécutifs consistent en massage quotidien et mouvements passifs et actifs. Au bout de peu de temps, restitution intégrale de tous les mouvements du coude.

Obs. IV. — In Pasteur, thèse de Lyon, 1901

Luxation en arrière datant de 70 jours.

Bourrelier, 34 ans. Chute sur la main droite, luxation. Un rhabilleur fait d'inutiles tentatives. 70 jours après l'accident, Richet opère la réduction après 30 minutes d'extension et de mobilisation. Le gonflement disparaît par repos et applications résolutives. Une légère raideur est combattue à l'aide de douches d'eau minérale et lorsque le malade quitte l'hôpital deux mois après, il n'y a plus de traces de l'accident. La forme, les mouvements et la force du coude sont complètement restitués.

Obs. V. — In Pasteur, thèse Lyon, 1901.

Luxation du coude de 2 mois. — Réduction.

Catherine C..., 38 ans, de St-Romain (Hte-Loire). Luxation du coude droit datant de 2 mois. Vu plusieurs rhabilleurs, pas de médecin.

On constate un coude en baïonnette, presque fixe, en extension, sans mouvement possible; avant-bras déjeté un peu en dehors [en même temps a eu fracture de l'épitrochlée]. Atrophie notable de tous les muscles du bras et du deltoïde. Gêne des mouvements des doigts, sans œdème, ni fourmillements, ni autres signes de compression, nerveuse ou vasculaire.

Anesthésie le 18 avril 1899. Tentatives de réduction par mobilisation en tous sens, d'abord pénibles puis assez faciles. Grand déplacement obtenu après nombreux craquements ligamentaires (et non osseux, car il n'y a pas eu de fractures). On arrive enfin à l'aide du mouvement de fléau et de la pression des pouces à mettre l'avant-bras en flexion complète et il semble y avoir une réduction approximative. Immobilisation. Avant-bras fixé à angle aigu. Douleurs assez fortes le premier jour. Le lendemain œdème notable. Le dixième jour, on enlève le bandage. Pas de désordre nerveux consécutif aux manœuvres de réduction, seulement un peu d'anesthésie et de fourmillements pendant 3 ou 4 jours dans la zone du cubital. Bons résultats fonctionnels. Grâce au massage prolongé l'avant-bras a recouvré presque tous les mouvements utiles. La radiographie montre une réduction complète. Çà et là, sur l'épreuve, apparaissent des sortes de copeaux effilochés.

Le 8 *novembre* 1900, une lettre de la malade nous apprend qu'elle se sert bien de son bras, qu'elle emploie aisément la main pour manger, peut se coiffer et peut porter de ce côté une cruche d'eau.

Obs. VI. — In Pasteur, thèse Lyon, 1901.

Luxation en arrière datant de 7 mois 1/2.

La malade a été présentée à la Société médicale de Lyon, le 5 août 1894.

Le 18 *décembre* 1893, se présente à M. Poncet une jeune malade ayant, à la suite d'un accident survenu le 11 octobre, une luxation en arrière des deux os de l'avant-bras. M. Poncet ne tenta pas de réduire à ce moment là, car la malade était enceinte de six à sept mois et l'on ne sait jamais à quelle durée d'anesthésie, à quelles manœuvres brutales et sanglantes, à quels dangers de schock expose, au bout de plusieurs mois, la réduction d'une luxation.

M. Poncet lui conseilla de revenir après son accouchement, ce que la patiente fit le 29 mai 1894. La réduction se fit sans bruit, après quelques mouvements très doux de mobilisation, de flexion et d'extension. Chez cette malade il y avait une mobilité latérale de l'articulation anormale, par conséquent pas d'anciennes adhérences à rompre. Les processus réparateurs ont été retardés et n'ont pas donné d'adhérences cicatricielles. Le résultat fonctionnel fut excellent.

Obs. VII. — In Pasteur, thèse Lyon, 1901 (1).

Luxation en arrière et en dehors de 4 mois.

Antoine R..., 17 ans. Chute sur le côté interne du coude. Le rhabilleur

(1) Observation due à Nichet, chirurgien en chef de la Charité dont la leçon clinique de l'Hôtel-Dieu sur cette question, parut en 1836 dans la *Gazette médicale de Paris*, p. 454.

consulté traite en vain. Le malade entre à l'Hôtel-Dieu 4 mois après l'accident.

Luxation incomplète du cubitus en arrière et en dehors, le radius est seulement déplacé en dehors. Tentative de réduction, ayant duré une heure, infructueuse. La tuméfaction du coude disparaît au bout de 3 jours. Quinze jours après, seconde tentative, flexion à angle droit, pronation et supination possibles. Flexion et extension limitées.

Obs. VIII. — In Pasteur, thèse de Lyon, 1901.

Luxation du coude en arrière datant de 4 mois.

Marie L...., 43 ans, cultivatrice à Rochetoirin (Isère), entrée le 27 février 1900, à Ste-Anne, service de M. Poncet.

Il y a 4 mois, chute violente, cheval renversé sur son bras qui est fortement comprimé contre le sol. A l'entrée, on constate une forte saillie en arrière de l'olécrâne qui s'est élevé ; avant-bras déjeté en dehors. Pronation et supination possibles, la cupule radiale est sentie en arrière tournant sous le doigt. Un peu de mobilité latérale.

3 *mars* 1900. — Anesthésie. Essais de réduction par M. le professeur agrégé Bérard. Une alèze étant passée sous l'aisselle, un aide tire sur l'avant-bras tandis que M. Bérard appuie fortement sur l'olécrâne de manière à l'abaisser. Cette manœuvre donne peu de résultats. Rupture des ligaments par des mouvements appropriés imprimés à l'avant-bras. Il est alors possible de fléchir l'avant-bras sur le bras à angle droit et l'olécrâne fait alors une forte saillie en arrière. Le mouvement de fléau de M. Jaboulay permet d'abaisser de un centimètre environ l'olécrâne et la flexion à angle aigu est possible. Immobilisation pendant 8 jours. Massage, mobilisation. Sort le 13 mars complètement guérie.

Obs. IX. — In Pasteur, thèse Lyon, 1901.

B... Marie, 43 ans, femme de ménage, demeurant à Tarare (Rhône), entrée à l'Hotel-Dieu de Lyon, le 2 juillet 1900.

Il y a six semaines, elle tombe de voiture sur le coude, voit le rebouteur qui est incapable de lui rendre les mouvements de son bras resté en extension. A son entrée à l'hôpital on constate en effet l'immobilité complète de l'articulation : olécrâne remonté de 2 centimètres au-dessus de la ligne épitrochléo-olécranienne ; pas de mobilité anormale ; avant-bras en pronation habituelle. Pronation et supination impossibles ; saillie olécrânienne et tension du triceps ; saillie en avant de la tête humérale ; muscles flasques et atrophiés.

5 *juillet* 1900. — Sous anesthésie, réduction par M. Delore, chef de clinique. Il exécute des mouvements de flexion, d'extension et de latéralité qui détruisent les adhérences fibreuses. Le ligament latéral externe paraît résister, on le déchire par adduction forcée. Mouvements de fléau,

puis tractions sur l'avant-bras combinées avec projection directe au moyen du pouce appliqué sur l'olécrâne, en bas et en avant. Enfin flexion et réduction sont effectuées. Pendant la réduction, déchirure de quelques fibres du triceps qui était un peu rétracté. La pronation et la supination sont peu gênées. Le bras est immobilisé à angle aigu, environ 45°. Douze jours après, on commence les manœuvres d'assouplissement qui sont faciles ; massage. Le malade sort le 20 juillet ayant recouvré les mouvements et commençant à les augmenter par une mobilisation progressive qu'elle continuera chez elle. Plus de douleurs, ni de gonflement du coude, la main peut déjà être portée aisément derrière la tête et en fléchissant la main fortement, toucher presque l'épaule.

Obs. X. — Due à M. le Dr Tédenat, in thèse Favier, 1906.

P... Virginie, âgée de 38 ans, entrée à l'hôpital en décembre 1905, salle Desault, n° 15.

Au mois de mai 1905, cette dame fait une chute sur la paume de la main. Lorsqu'elle se relève, elle a le bras en extension forcée, et elle ne peut faire aucun mouvement actif ou passif. Ne se doutant pas de la gravité de son accident, elle ne prend aucune précaution et laisse son coude sans traitement. Au mois de décembre, voyant qu'il ne s'est pas produit de guérison spontanée, qu'il n'y a même pas d'amélioration possible, la malade se décide à entrer à l'hôpital.

L'examen montre un avant-bras en extension complète sur le bras. De plus cet avant-bras paraît déjeté en dehors. En avant, on voit très nettement la saillie de l'épitrochlée. Toute l'extrémité inférieure de l'humérus se trouve portée en avant et on sent un épaississement de cette extrémité osseuse. L'épicondyle paraît cependant recouvert par une masse musculaire.

En arrière on sent très nettement l'olécrâne remonté à 2 centimètres environ. En explorant plus en dehors et en faisant exécuter à l'avant-bras des mouvements de pronation et de supination, on sent rouler sous les doigts la tête du radius et sa cupule.

On porte le diagnostic de luxation du coude en arrière et en dehors. Si on essaie de faire mouvoir l'articulation, on voit que l'on ne peut arriver qu'à une flexion insignifiante, quelques degrés à peine.

M. le professeur Tédenat pratique la réduction sous le sommeil chloroformique. Elle est assez pénible, mais on parvient tout de même à mettre le bras à angle droit.

On laisse un pansement contentif pendant 6 à 8 jours, et on commence tout aussitôt la mobilisation prudente de l'articulation.

Les mouvements augmentent petit à petit et on arrive à un résultat satisfaisant, lorsque la malade sort malgré l'avis du chef de service.

Elle a dû néanmoins continuer à se soigner, car au mois d'avril 1906, M. le professeur Tédenat, qui a eu l'occasion de la revoir, nous disait

qu'elle avait actuellement les neuf dixièmes de la mobilité normale, tout au moins en ce qui concerne les mouvements utiles.

Obs. XI. — Due à M. le Dr Tédenat, in thèse Favier, 1906.

Luxation du coude en arrière et légèrement en dehors. — Réduction.

F... Louise, 27 ans, demeurant à Montpellier, entrée en novembre 1904, salle Desault, n° 18.

Au mois d'août 1904, cette dame fait une chute d'une jardinière et tombe sur le côté gauche ; on ne peut lui faire préciser la façon dont elle est tombée, car elle déclare s'être évanouie en tombant.

Lorsqu'on la relève, on constate que son bras pend inerte le long du corps et qu'il lui est impossible absolument de faire le moindre mouvement. La plus légère secousse amène une vive douleur.

On amène la malade à l'hôpital, où en attendant la réduction, on applique un pansement constitué par du coton et une bande de flanelle.

On n'a pas le loisir de tenter la réduction, car deux jours après l'accident son mari vient la prendre sans vouloir la laisser une heure de plus.

Il la mène chez un rebouteur qui, paraît-il, lui déclare que « le bras est démis ». Cet homme tente immédiatement des manœuvres sur lesquelles nous n'avons pu nous éclairer. Ce qui est certain, c'est que la malade nous déclare n'avoir pas souffert de ces manœuvres. Le rebouteur lui conseille alors, pour rétablir les mouvements de son articulation, de se frictionner le membre lésé avec du savon trempé dans du rhum.

Au mois d'octobre, notre malade s'aperçoit que malgré son traitement elle a le bras raide, en demi-flexion, et que les mouvements des doigts et du poignet sont presque impossibles. Elle a alors recours aux soins d'une masseuse.

Au bout de quelques séances de massage, l'articulation du coude reprend une certaine souplesse. Le poignet retrouve la totalité de ses mouvements. La malade a des mouvements de pronation et de supination absolument normaux.

Lorsque la malade entre à l'hôpital, voici ce que l'on trouve à l'examen. Le diamètre antéro-postérieur, pris entre l'olécrâne remonté et la partie la plus saillante de l'extrémité inférieure de l'humérus en avant, est plus grand que le diamètre transversal. Les deux points qui servent à établir ce dernier diamètre sont : en dehors, la tête du radius luxée en dehors, et en dedans la partie la plus saillante de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Si nous explorons l'articulation, voici ce que nous trouvons :

La tête du radius fait saillie en dehors et en arrière. On sent nettement la cupule à la palpation. Entre la tête du radius et l'extrémité épicondylienne de l'humérus, on sent un trousseau d'adhérences fibreuses qui fixe et réunit les deux extrémités osseuses.

La partie épicondylienne de l'humérus a perdu son aspect normal.

L'extrémité antérieure du diamètre antéro postérieur du coude dont nous avons déjà parlé, paraît constituée par la face antéro-interne de l'humérus épaissie et déformée. Il se pourrait que nous nous trouvions en face d'un cal correspondant à une ancienne fracture. Cette exubérance osseuse pourrait bien être la cause de la limitation des mouvements de flexion.

En somme nous avons affaire à une luxation du coude en arrière et légèrement en dehors.

M. le professeur Tédenat pratique, le 18 novembre, le redressement forcé de l'articulation. La malade étant endormie, l'extension et la contre-extension faites par des aides vigoureux, les adhérences latérales sont rompues par des mouvements de latéralité brusques, exercés sur le coude, puis la flexion est pratiquée à angle droit. Dans cette manœuvre, le principal obstacle, le tendon du triceps, est vaincu par l'arrachement partiel de l'olécrâne.

La tête du radius conserve sa place primitive, et le coude est fléchi à angle droit. On place un pansement contentif.

Au bout de six jours on commence à faire une mobilisation prudente. On évite soigneusement toute violence pouvant entraîner le contact des surfaces articulaires.

Les massages et les mouvements sont continués pendant quelque temps, l'articulation gagne beaucoup comme souplesse.

La malade, malgré les conseils du médecin, sort trop tôt de l'hôpital. Néanmoins elle est en bonne voie de guérison, et, si elle persiste à faire des mouvements gradués, elle arrivera certainement à un bon résultat définitif.

Obs. XII. — Due à M le Dr Tédenat, in thèse Favier, 1906.

J... Victor, 45 ans, charretier, entré à l'hôpital le 7 mars 1906, salle Bouissou, n° 8, service de M. Tédenat.

11 *novembre* 1905. — Cet homme étant debout sur la roue de sa charrette, veut sauter à terre. Ayant mal calculé son élan, il glisse et tombe sur le côté droit. Son avant-bras s'appuie sur un tas de fumier, il tourne en tombant, et son coude se trouve en porte-à-faux. Cette position aggravée du mouvement de torsion paraît bien être la condition exigée par Malgaigne dans son *Traité des luxations*, pour la production d'une luxation du coude en arrière.

Lorsque le malade se relève, il a une impotence fonctionnelle totale, son avant-bras se trouve en extension complète sur le bras, et il pend inerte le long du corps.

Le lendemain, il va voir un médecin, qui lui réduit sa luxation et lui immobilise le bras dans une écharpe de Mayor. A ce moment, la région du coude est œdématiée, infiltrée, et deux ou trois jours après l'opération, on voit une ecchymose au niveau de l'olécrâne.

On laisse le malade immobilisé durant une quinzaine de jours. Au bout de ce temps, timides essais de mobilisation. Huit jours après sans que le malade se soit aperçu de rien, l'articulation est toujours enflée, l'extension de l'avant-bras sur le bras est revenue et la luxation s'est reproduite.

Le 7 *mars*, le malade se décide à entrer à l'hôpital. On voit à ce moment-là qu'il a l'avant-bras en demi-flexion. La région du coude est cylindroïde. Le diamètre antéro-postérieur est plus grand que le diamètre transversal. Le premier est pris de l'olécrâne remonté à la partie la plus saillante de l'extrémité de l'humérus ; le second, de la partie externe de la tête du radius luxée en dehors à la partie interne de l'épitrochlée.

La portion inférieure de l'humérus est épaissie, et cet épaississement limite les mouvements de flexion.

L'avant-bras forme avec le bras un angle de 160° environ et ne peut être ramené qu'aux environs de 130°.

On sent rouler sous le doigt pendant les mouvements de supination et de pronation la tête du radius luxée en dehors. Quant à l'olécrâne, il est remonté de 5 à 6 centimètres au-dessus de sa position normale.

M. le professeur Tédenat pratique le redressement forcé sous anesthésie. L'extension et la contre extension sont confiées à des aides vigoureux. Quelques mouvements de latéralité imprimés à l'articulation brisent les adhérences fibreuses latérales. Mais, lorsqu'on veut pratiquer la flexion à angle droit de l'avant-bras sur le bras, on n'y peut parvenir qu'en fracturant le bec de l'olécrâne. Ceci fait, on immobilise le membre dans une écharpe.

Six jours après on fait une mobilisation légère et prudente : on sent toujours la tête du radius sous le doigt. On immobilise à nouveau après la mobilisation.

A ce moment-là, son coude est élargi dans son diamètre transversal, ce qui est dû à la présence de la tête du radius qui n'a pas repris sa place. La mobilisation se fait presque sans douleur. Les mouvements actifs de pronation et de supination ne sont pas aussi étendus que les mouvements passifs, mais ils sont suffisants. Quant aux mouvements de flexion et d'extension, ils sont arrivés à présenter 50 0/0 des mouvements normaux. Cependant l'extension complète est impossible.

Nous persistons à croire que, si le malade avait continué un traitement régulier pendant un mois environ, il aurait eu un résultat presque parfait.

Obs. XIII. — Tirée du *Journal des Archives de médecine militaire.*

Luxation postéro-externe du coude droit complète en ce qui concerne le radius, incomplète en ce qui concerne le cubitus. — Réduction le 141e jour. — Amélioration fonctionnelle.

Le caporal M ... Ernest, du 109e régiment d'infanterie, en garnison au fort d'Arches, près Remiremont — exerçant avant son incorporation la

profession de cultivateur — âgé de 22 ans 1/2. C'est un homme vigoureux ayant eu la fièvre typhoïde à 10 ans et n'accusant pas d'antécédents héréditaires.

L'affection dont il se plaint date du 2 novembre 1900. Etant au gymnase, il est tombé de la planche à rétablissement, d'une hauteur de 2 mètres ; le choc a porté sur le membre supérieur droit sans que M...puisse préciser dans quelle position s'est alors trouvé ce membre. Il a perçu un craquement. A partir de ce moment, gonflement progressif du coude, qui quelques heures après, est le siège d'une tuméfaction volumineuse, avec teinte violacée de la peau à la face externe principalement. Les mouvements spontanés et provoqués sont devenus impossibles dans cette articulation. Le blessé est de suite transporté à l'hôpital de Remiremont Compresses résolutives sur le coude, qui, d'après le malade, a dégonflé rapidement, de sorte que, cinq ou six jours après le traumatisme, il présentait le volume, la déformation et l'impotence fonctionnelle qu'on constate aujourd'hui. La diagnostic porté aurait été fracture du coude et on lui aurait fait du massage dans les derniers jours de son séjour à l'hôpital.

Du 6 *décembre* au 6 *janvier*, il est en congé de convalescence. Dès le 7 janvier il est envoyé à l'hôpital où on lui fait une séance de massage tous les trois ou quatre jours ; et le 16 mars il est évacué sur l'hôpital de Belfort.

A son entrée nous constatons l'état suivant. Le membre supérieur droit est dans une extension presque complète, le coude formant un angle de 150° à 160° environ. L'avant-bras est dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination. L'impotence fonctionnelle est complète au niveau du coude, car tous les mouvements spontanés de flexion, d'extension, de pronation et de supination sont nuls. Les tentatives pour provoquer la flexion, l'extension et la supination restent vaines, mais on peut provoquer une légère rotation de 40° environ dans le sens de la pronation. Le membre supérieur paraît légèrement raccourci ; si nous mesurons la distance qui sépare la saillie épitrochléenne de l'apophyse styloïde du cubitus, nous trouvons 0,285 du côté sain et 0, 27 du côté malade. La configuration normale du coude est notablement modifiée ; il est déformé en baïonnette du côté externe. L'épitrochlée paraît très saillante, et sur le côté externe on remarque une saillie qui, à la vue, peut en imposer pour l'épicondyle, bien qu'elle soit plus saillante que ne l'est d'habitude cette apophyse, et qu'elle soit située au-dessus de la ligne horizontale, passant par l'épitrochlée. A la palpation, on reconnaît que cette saillie, externe et arrondie, présente un rebord circulaire surmonté d'un plateau légèrement déprimé à son centre et qu'elle roule sous le doigt lorsqu'on provoque le léger mouvement passif de pronation que nous avons vu rester possible. Quoique cette saillie paraisse continuer le bord externe de la partie inférieure de l'humérus et qu'il n'existe pas d'autre proéminence externe, il est évident que nous avons affaire à la tête du radius dans toute sa continuité d'autant plus facile à reconnaître que, par sa situation anormale, il occupe à lui seul toute la face antérieure de l'avant-bras. Au-

dessous et en dehors de l'épitrochlée, nous rencontrons une dépression notable et nous arrivons à sentir très nettement la partie interne de la gorge de la poulie trochléenne, mais la partie externe reste inacessible, masquée sans doute par le bec de l'apophyse coronoïde. En arrière, on constate que le bec de l'olécrâne est saillant, et la palpation surtout fait reconnaître une dépression notable au-dessus de lui ; il est situé au-dessus de la ligne horizontale passant par l'épitrochlée. La distance qui sépare l'épitrochlée de l'olécrâne est de 0, 02 du côté sain et de 0.05 du côté malade.

Le diagnostic qui s'impose à la suite de ces constatations est celui de luxation postéro-externe du coude, complète en ce qui concerne le cubitus, sans fracture. Le 19 mars, ce diagnostic est confirmé par la radiographie. Le membre malade est légèrement atrophié. La circonférence du bras sain à la partie moyenne est de 0, 26, du côté malade 0,255. Le triceps surtout est amaigri et flasque, le biceps paraît moins touché.

Etant donné cette situation, il nous semble que nous devons chercher tout d'abord à réduire cette luxation. Confirmé dans cette manière de voir par la lecture du rapport fait à la Société de chirurgie, le 21 juillet 1886, par M. Farabeuf, à propos d'une observation de M. Nélaton et d'un cas de M. Peyrot, et malgré les réserves faites par M. Nélaton dans son article sur les luxations du coude, in *Traité de chirurgie* de Duplay et Reclus sur le choix de la meilleure méthode de traitement de ces luxations anciennes, le malade nous disant d'ailleurs qu'il serait déjà très satisfait si nous lui procurions l'ankylose à angle droit, nous nous décidons pour cette intervention en faisant toutes réserves sur le résultat définitif.

Le 22 *mars*, 141e jour après son accident, M.. . est endormi, puis le membre en extension est ramené par des manœuvres manuelles dans la flexion à angle droit. L'appareil à moufles est appliqué sur l'avant-bras garni d'ouate ; la contre-extension est assurée sur le bras, restant fléchi à angle droit, par un drap embrassant le bras dans toute sa hauteur et maintenu par deux aides. Lorsque la force d'extension arrive à un certain point (vers 30 kil.), il devient nécessaire, pour maintenir la flexion à angle droit, de renforcer la contre-extension par les mains d'un troisième aide appliquées à la partie inférieure du bras, immédiatement au-dessus du coude. L'extension est poussée jusqu'à ce que le dynamomètre indique une traction de 50 kil. ; nous faisons alors une première tentative de réduction par le simple refoulement en avant de l'olécrâne et de la tête du radius. Mais cette manœuvre, prolongée cinq minutes, échoue. Nous faisons alors une autre tentative en maintenant la même traction de 50 kil., mais au lieu de refouler simplement en avant les os luxés, nous plaçons l'avant-bras de façon à avoir le bord radial sous les yeux, puis par des poussées brusques et alternantes, nous refoulons en bas le côté externe du coude, et nous soulevons le côté interne comme pour obtenir un certain degré de flexion latérale. Au bout de trois minutes, sans que la force

d'extension ait dépassé 50 kil., sans que nous ayons perçu de craquement, les deux os de l'avant-bras descendent. Le déclic de l'appareil est pressé, l'avant-bras est fléchi brusquement à ce moment précis et la luxation se trouve réduite.

Après la réduction, les mouvements, facilement imprimés à l'articulation, donnent la sensation, dite du sac de noix, et plus exactement peut-être, que ne le fait une fracture comminutive, car ce sont réellement des extrémités arrondies et dépolies qui frottent l'une contre l'autre. Le coude est fixé dans la flexion à angle droit par une gouttière plâtrée s'étendant environ à quatre travers de doigt au-dessus et au-dessous du pli du coude.

Les jours suivants, douleur modérée, pas de fièvre.

Le 28 *mars*, la gouttière est enlevée avec précaution. Les saillies osseuses sont dans leurs rapports normaux. Il existe quelques phlyctènes ouvertes sur la partie antérieure du bras et de l'avant-bras. Ecchymose au niveau de l'olécrâne recouvrant cette apophyse. Nous prescrivons une séance quotidienne de massage. Après chaque séance, la jointure est replacée dans sa gouttière, maintenue par deux lacs, un sur le bras, un sur l'avant-bras.

31 — Le massage est complété par des tapotements et des hachures. On commence l'électrisation des muscles du bras et de l'avant-bras : courant = 6 milliampères, pôle positif sur la nuque, durée 10 *minutes*. Les mouvements sont un peu plus faciles et moins douloureux. On arrive à provoquer une flexion d'une amplitude de 20°. Une légère flexion spontanée est possible.

Du 4 avril au 21 avril. Angine diphtérique.

21 *avril*. — La durée des séances de massage est portée à une demi-heure ; l'électrisation est reprise. Suppression de la gouttière plâtrée.

23. — Les mouvements provoqués ne sont plus douloureux.

Dans les premiers jours de mai, notre malade peut fléchir le bras pour porter sa cuiller à sa bouche.

15 *juin*. — La radiographie permet de constater que les surfaces articulaires ont des rapports normaux ; nous n'osons dire que les os sont rigoureusement en place, car leurs extrémités sont tellement encroûtées que l'olécrâne est légèrement reporté en arrière. On a la sensation que sur tout son pourtour la cavité sigmoïde est tenue à une certaine distance de la trochlée.

A partir de ce moment, l'amélioration est progressive et continue.

Note de M. le médecin-major de 2e classe Aragon, 18 décembre 1901. La conformation du coude est presque normale, sauf un écartement de 0,01 environ entre l'épicondyle et l'épitrochlée de plus qu'à l'autre bras. Ces deux saillies osseuses sont en ligne droite dans l'extension possible (140°) et l'olécrâne un peu remonté. Flexion limitée à 80°. Extension à 140°. Il y a donc encore une amélioration.

Cette observation nous a paru intéressante parce qu'elle semble pou-

voir permettre d'en rappeler de l'appréciation pessimiste portée par M. Nélaton sur les résultats définitifs de la méthode de réduction des luxations anciennes du coude, imaginée par Farabeuf. Il est douteux, en effet, qu'une résection nous ait donné un résultat fonctionnel meilleur, résultat qui, très probablement, ira encore en s'améliorant, au fur et à mesure que, par le fonctionnement même de l'articulation, l'état anatomique de surfaces articulées se modifiera.

Obs. XIV. — Ollier, *Lyon médical*, 1888.

Luxation du coude datant de 54 jours. — Myo-syndesmotomie. Guérison.

Luxation du coude datant de 54 jours. Voici quelle a été la marche de l'opération. Deux incisions de 5 à 6 centimètres ont été pratiquées au niveau des tubérosités humérales et la rupture des adhérences n'ayant pu permettre de réduire la luxation, il fallut songer alors à sectionner le triceps. Pour ce faire, M. Ollier a employé un procédé mixte consistant en deux incisions latérales de 2 à 3 centimètres. Un bistouri introduit sous la peau par ces incisions a sectionné le tendon du triceps et l'aponévrose qui le recouvre. Il a été facile de remettre à leur place les surfaces articulaires. La peau n'a pas été intéressée ; la plaie sous-cutanée s'est cicatrisée par première intention.

Lors de la section du triceps, M. Ollier a eu soin d'épargner certaines portions musculaires ; c'est certainement à cette précaution que 25 jours après l'opération il lui a été donné de voir les fonctions du triceps rétablies.

Les suites de l'opération ont été très simples. Il n'y a eu ni élévation de température, ni suppuration. Au bout de neuf jours le drain perforant fut enlevé et le 29e jour la cicatrisation était complète. Lorsque le malade a quitté l'Hôtel-Dieu les mouvements du coude étaient complètement rétablis.

Obs. XV. — Tillaux, in Perdriat, thèse Paris, 1892.

Luxation du coude gauche en arrière datant de 3 mois. — Ankylose rectiligne. — Impotence fonctionnelle complète. — Arthrotomie. — Guérison complète.

Mme Jeanne D..., 35 ans, tombe d'un vélocipède le 5 octobre 1890 et se luxe le coude gauche. La réduction est faite sur place par une personne présente au moment de l'accident. Ramenée chez elle, Mme D... dit avoir perçu pendant le trajet un nouveau déplacement, mais n'étant pas bien sûre du fait et le gonflement masquant la lésion, on ne songea pas à consulter un médecin spécialiste.

L'avant-bras était en demi-pronation et formait avec le bras un angle de 130° à 135° environ.

Après la disparition de l'enflure, comme le bras conservait toujours sa position vicieuse, Mme D... fit appeler son médecin qui diagnostiqua une luxation du coude et lui conseilla de voir un chirurgien. Par crainte sans doute d'une opération et espérant peut-être que le membre finirait à la longue par se rétablir, la malade ne suivit pas ce conseil. Mais un mois et demi après l'accident, ennuyée de ne voir aucun progrès survenir, son médecin consulté à nouveau, fait appeler le Dr Toureil qui confirme le diagnostic de son confrère et engage fortement Mme D... à aller trouver M. le professeur Tillaux, ce qu'elle fit du reste aussitôt.

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Marthe, M. Tillaux constata immédiatement une luxation du coude avec raccourcissement et rectitude du membre et sans aucun mouvement de l'articulation.

Les manœuvres ordinaires de réduction sont tentées deux fois sous chloroforme mais sans succès.

En présence de ces échecs, M. Tillaux, avec l'assentiment de la malade, se propose de faire l'arthrotomie. Il laisse le membre en repos pendant quelques jours, puis le 10 janvier 1891, l'anesthésie complète obtenue, il fait une incision longitudinale de 16 centimètres environ à la région postérieure du bras, mi-partie au-dessus et au-dessous de l'olécrâne, divise le triceps en deux faisceaux qu'il détache de la tête olécrânienne en y laissant adhérer le plus de périoste possible pour servir à la réparation.

L'articulation est ainsi grandement ouverte. A ce moment, M. Tillaux, assisté de M. Walther, tente la rupture des parties fibreuses adhérentes et de remettre les os en place.

Ce fut peine perdue. Il fallut, à l'aide de la curette, creuser les cavités olécrâniennes et coronoïde remplies de tissu fibreux et enlever les néoformations produites sur les têtes articulaires. Après cette réfection, la réduction put se faire assez facilement. Une fois les os remis en place, M. Tillaux sutura les deux faisceaux du triceps, ferma la plaie entièrement, plaça le bras dans une gouttière plâtrée, l'avant-bras replié à angle droit sur le bras.

Jusqu'au cinquième jour, il ne se produisit aucune réaction inflammatoire, mais à ce moment la température s'éleva jusqu'à 39°2, le bras malade devint rouge et se couvrit d'une éruption vésiculeuse. La malade se plaignait d'un malaise général et surtout de douleurs stomacales. Craignant la suppuration, on enlève le plâtre et l'on se trouve en présence d'une plaie complètement cicatrisée, aussi belle que possible. Cette réaction provenait donc de l'état général de la malade. La fièvre tombe les jours suivants.

Le bras est replacé dans une gouttière de fil de fer, mais toujours à angle droit.

Le 22 *janvier*, c'est-à-dire 12 jours après l'opération, on commence les mouvements communiqués, le massage, l'électricité, les bains.

Le 25, la malade retourne chez elle très améliorée tout en continuant le traitement ci-dessus, qu'elle n'a abandonné en partie que depuis deux mois.

Actuellement, 1892, Mme D... peut fléchir entièrement son bras : l'extension atteint environ 160°. La supination et la pronation sont complétés. La force est presque aussi grande qu'avant.

L'atrophie qui existe toujours un peu dans ce cas, a, à peu près, disparu.

La sensibilité perdue en grande partie est revenue même avec exagération.

Obs. XVI. — M. Monod, in Goguet, thèse Paris, 1896.

Luxation irréductible du coude gauche en arrière et en dehors datant de 2 mois. — Arthrotomie par incision transversale (Procédé de Doyen). — Insuccès.

M. ., homme de 50 ans, s'est luxé le coude gauche, il y a deux mois ; il s'est fait traiter par un rebouteur et n'a consulté qu'un mois après un médecin qui n'a pu réduire la luxation. Il entre à l'hôpital St-Antoine, service du Dr Monod, le 4 avril 1895.

Signes classiques de la luxation du coude en arrière et en dehors. L'articulation du coude est absolument immobilisée dans la demi-flexion.

13 *avril.* — Sous le chloroforme on répète les tentatives de réduction qui ont été déjà faites à l'entrée du malade ; elles ne donnent aucun résultat. On se décide alors à l'intervention sanglante qui a été proposée au malade et acceptée par lui. Le procédé employé est celui qui fut communiqué par M. Doyen au Congrès de chirurgie en 1886. Arthrotomie postérieure avec section transversale du triceps.

1° Incision allant de l'épicondyle qu'on ne sent que très vaguement à l'épitrochlée visible et sensible. Cette incision passe transversalement sur l'olécrâne remonté. Deuxième incision perpendiculaire à la première sur la face postérieure du bras, longue de 6 à 7 centimètres. Ces incisions comprennent la peau et le tissu cellulaire seulement. Dissection des deux lambeaux.

2° Recherche du nerf cubital qui est déplacé en dehors à mi-chemin entre l'épitrochlée et l'olécrâne. Dégagement du nerf qui est refoulé et maintenu en dedans.

3° Section du triceps oblique de dedans en dehors et de bas en haut ; section de toute l'épaisseur du muscle à 3 ou 4 centimètres au-dessous de l'olécrâne, de façon à garder une portion suffisante insérée à l'os.

4° Ouverture de l'articulation. La partie postérieure de l'articulation se trouvant à nu, on incise la capsule et les trousseaux fibreux de nouvelle formation qui recouvrent le squelette. On aperçoit alors la tête du radius qui apparaît intacte avec son cartilage dans l'angle externe de la plaie. Elle se meut facilement dans les mouvements de pronation et de supination imprimés à la main ; recherchant en dedans l'interligne articulaire, on se heurte à une résistance osseuse et l'on reconnaît que la cavité olécrânienne est criblée par du tissu osseux. Ce tissu est réséqué à l'aide

de la pince de Liston. Alors seulement on découvre le crochet coronoïdien intact ; l'apophyse coronoïde est là avec son cartilage débordant en arrière la trochlée humérale que l'on distingue aussi nettement recouverte de son cartilage. Chemin faisant, pour se donner du jour, il a fallu au cours de ces manœuvres sectionner les ligaments latéraux. Le squelette de l'articulation est en somme intact ; seul l'épicondyle manque, il a dû être fracturé ; c'est peut-être lui qui remplissait la cavité olécrânienne.

On peut se rendre maintenant compte des lésions suivantes : le cubitus et le radius ont chevauché en arrière sur l'extrémité humérale et en même temps glissé de dedans en dehors, de sorte que l'apophyse coronoïde répond au condyle et que la tête du radius est dans le vide.

Avant de faire la réduction, on achève de vider la cavité olécrânienne, on résèque aux ciseaux des parties fibreuses épaisses qui recouvraient la face antérieure de l'olécrâne et au-dessus desquelles le cartilage apparaît aussi intact que celui de la coronoïde et que celui de l'humérus. La demi-circonférence postérieure du condyle huméral est seule dépouillée de cartilage.

5° *Réduction.* — Elle s'obtient facilement, mais les os se maintiennent mal en place, privés qu'ils sont de leurs liens fibreux latéraux. Deux forts catguts, passés dans les parties fibreuses et périostiques qui recouvrent le bord interne du crochet cubital d'une part, de l'autre dans les parties fibreuses épitrochléennes, maintiennent les os en place, en représentant le ligament latéral interne.

Des catguts semblables sont passés en dehors et de même façon pour représenter le ligament latéral externe. La réduction dès lors se maintient bien.

6° Suture du triceps et de la plaie. La suture du triceps est faite avec de gros catguts ; on parvient sans peine à en rapprocher les deux bouts en maintenant le coude à angle obtus. Un drain est glissé entre les deux fils, il pénètre dans la cavité articulaire au-dessous de la tête du radius. La gouttière fibreuse du nerf cubital est aussi refaite au catgut. Réunion de la peau aux crins de Florence. Pansement, gaze iodoformée, ouate et bande. Alors seulement, le tube d'Esmarch, qui a été appliqué à la racine du membre, est enlevé. Grande gouttière plâtrée postérieure, l'avant-bras étant en demi-flexion sur le bras. Suites : le premier pansement est fait 8 jours plus tard et les fils sont retirés ; l'état local paraît satisfaisant, il n'y a au reste pas eu d'élévation de température.

Mais au deuxième pansement on constate une désunion partielle, et l'on peut voir à travers les lèvres de la plaie écartées une portion sphacélée profonde, qui n'est autre que l'insertion olécrânienne du triceps, frappée de gangrène par suite, probablement, du défaut de réunion des parties musculo-tendineuses. Il résulte de cette complication non seulement un long retard de la cicatrisation, mais aussi une impossibilité de faire des mouvements de bonne heure.

Les portions sphacélées ne sont en effet complètement éliminées que le

1er juin. Alors seulement le bras peut être retiré de la gouttière où il a été maintenu jusque-là. Ce n'est que le 10 juin que l'on commence à mobiliser l'articulation.

Résultat. — Le malade part pour Vincennes le 20 juin. A ce moment, il existe des mouvements se passant manifestement dans l'articulation, mais ils sont très limités et ne dépassent pas la demi-extension et la demi-flexion. Le malade peut imprimer de lui-même quelques mouvements à l'avant bras.

Obs. XVII. — M. Doyen, *Congrès français de chirurgie*, 1886.

Luxation du coude gauche en arrière et en dehors, remontant à 4 mois. — Ankylose à angle obtus à peu près complète. — Arthrotomie. — Guérison.

Une jeune fille de 16 ans se fit, en tombant de sa hauteur, le 18 septembre 1885, une luxation du coude gauche en arrière et en dehors. Le traumatisme fut considéré comme une simple contusion par le médecin de la localité et le bras mis en écharpe. Dans la cinquième semaine, le 13 octobre, puis le 15, les tentatives de réduction pratiquées à l'Hôtel-Dieu de Reims par MM. Decès et Doyen, restèrent infructueuses.

L'avant-bras était dans une ankylose presque complète sur le bras et offrait avec ce dernier un angle légèrement obtus. Comme les mouvements devenaient de plus en plus restreints et que la supination en particulier se montrait impossible, cette jeune fille accepta une nouvelle tentative ayant pour but de lui replacer à coup sûr les os dans leurs rapports normaux. L'opération fut pratiquée, de propos délibéré, le 13 janvier 1886, c'est-à-dire 4 mois après l'accident et 3 mois après les tentatives de réduction.

Je fis de l'épitrochlée à l'épicondyle en arrière une incision transversale. Puis une incision verticale de 10 centimètres de largeur partant de la première, au niveau de l'olécrane et longeant à la face postérieure du bras l'axe du triceps et de son tendon. Les téguments mobilisés, j'isolai sur une longueur de 7 à 8 centimètres le nerf cubital, toujours déplacé dans les luxations anciennes du coude et qu'il importe de rechercher dès le début de l'opération par crainte de le sectionner inopinément plus tard. Ce nerf se reconnait aisément en sectionnant en travers, à petits coups, les tissus fibreux entre l'épitrochlée et l'olécrane. On peut aussi le chercher plus haut et l'isoler de haut en bas par une dissection minutieuse.

Pour mettre à nu l'articulation, j'isolai jusqu'en haut de l'incision verticale le tendon du triceps et le muscle lui-même, et je fis une section très oblique commençant en haut à la partie de la plaie qui se trouve à ma gauche, pour finir en bas à ma droite sur le côté de l'olécrane. Le lambeau inférieur du tendon du triceps fut détaché et rabattu en bas. Il suffit alors de sectionner latéralement tous les liens fibreux de l'articulation. L'aide qui tient le bras exécute un mouvement de flexion forcé et l'on coupe peu à peu le reste des brides fibreuses de l'articulation. L'ar-

ticulation se trouve largement ouverte. Les ligaments latéraux sont entièrement sectionnés, moins leur prolongement antérieur vers l'apophyse coronoïde.

La réduction tentée ainsi à ciel ouvert était encore impossible. Je me rendis compte que les tissus fibreux qui se trouvaient en avant des os s'opposaient au rétablissement des rapports normaux. Un épais ligament unissait au-dessous du brachial antérieur l'humérus au cubitus,et dut être sectionné à petits coups, et les os mobilisés entièrement, laissèrent voir la totalité des surfaces articulaires.

C'est alors que je remarquai les désordres énormes de cette luxation de quatre mois. La cupule du radius, comme déjà je l'avais entrevu au cours de l'opération, était complètement cachée par une gangue fibreuse qui l'unissait étroitement au cubitus. La grande cavité sigmoïde était oblitérée par ce même tissu fibreux ainsi que les cavités olécraniennes et coronoïde de l'humérus. Armé d'un court bistouri et d'une rugine courbe bien affilée, je détachai d'abord, par une incision circulaire, le plateau de tissu fibreux qui voilait la cupule du radius, en ayant soin de ménager le ligament annulaire de l'articulation radio-cubitale supérieure. Je mis ainsi à nu la cupule radiale dont l'aspect se trouvait normal. Je fis de même, en prenant soin de ménager les cartilages articulaires, le curage de la grande cavité sigmoïde du cubitus et des parties latérales de l'olécrane. L'extrémité inférieure de l'humérus fut à son tour débarrassée, avec la pince à griffes et les ciseaux courbes, des tissus fibreux exubérants qui nulle part n'adhéraient au cartilage articulaire. Dès lors, la réduction fut aisée. La grande cavité sigmoïde du cubitus embrassait étroitement la trochlée,et le radius reprenait ses rapports avec le condyle huméral. Mais les mouvements de flexion et d'extension restaient encore limités. Je dus décoller avec la rugine droite les tissus fibreux cicatriciels qui s'inséraient en avant et en arrière sur le pourtour des cavités sigmoïde et olécranienne au point de réflexion de la synoviale. Tous ces tissus fibreux étaient incrustés de petites concrétions osseuses.

Les mouvements furent alors aussi satisfaisants que du côté sain . Les ligaments latéraux furent suturés par de gros fils de catgut. Les deux extrémités du tendon du triceps, obliquement sectionnés, furent réunies. Il n'y avait eu au cours de l'opération, qui fut pratiquée avec la bande d'Esmarch, aucun écoulement de sang appréciable.

L'opération proprement dite avait duré 30 minutes.Trois drains d'os décalcifiés furent placés l'un en avant du cubitus,les deux autres sur les côtés de l'olécrane. Les incisions cutanées furent réunies au crin de Florence.Le pansement fut fait avec de la poudre d'iodoforme,de la ouate au sublimé et une feuille de gutta-percha laminée. — Le tout était terminé en moins de 45 minutes. J'avais pris soin d'immobiliser le coude en appliquant directement sur la peau une étroite gouttière plâtrée entourée de gutta-percha et de gaze au sublimé, préparée la veille de l'opération.

Le pansement fut levé 16 jours après. Trois simples bourgeons rouges,

exubérants marquaient l'orifice primitif des drains entièrement disparus.

Le vingtième jour, la malade fut endormie. Les mouvements, pratiqués avec précaution, étaient satisfaisants. L'articulation fut peu à peu mobilisée. On électrisa les muscles déjà passablement atrophiés. Malheureusement cette enfant fort craintive, avait voulu retourner chez elle et je ne pouvais la voir aussi souvent que je le désirais.

J'ai l'honneur de présenter cette opérée devant Messieurs les membres du Congrès de chirurgie. La peau est complètement mobile sur les parties sous-jacentes, sans présenter en aucun point la moindre dépression ou adhérence profonde. Les mouvements sont très remarquables puisqu'ils se font sans le moindre frottement articulaire et que leur étendue est de 100°.

Les mouvements du membre sain ont une étendue de 125° à 130°. L'extension à gauche est moins parfaite que la flexion. Et je ne doute pas que ce résultat, définitif aujourd'hui, neuf mois après l'opération, n'eût été un peu meilleur encore si la jeune personne, d'un tempérament lymphatique et craintive à l'excès, eût mis, pour le rétablissement des fonctions du membre, un peu plus du sien.

Elle vous avouera, en effet, que dans l'intervalle des jours où je la voyais, parfois durant toute une semaine, elle portait précieusement son bras en écharpe, tout en m'assurant qu'elle le faisait mouvoir sans cesse.

Obs. XVIII. — Trendelenburg, *Centralblatt für Chirurgie*, 1880.

Ankylose à angle obtus du coude gauche datant de 8 semaines. — Luxation en arrière des os de l'avant-bras avec fracture d'une partie du condyle interne. — Impotence fonctionnelle presque complète. — Résection temporaire de l'olécrane. — Guérison.

Louise R..., âgée de 15 ans, s'était fait, huit semaines avant son admission à la clinique, une luxation complète des os de l'avant-bras consécutive à une chute sur la main gauche, l'avant-bras allongé. Malgré quatre essais de réduction (trois fois sous chloroforme), la réduction n'eut pas lieu. Il s'agissait d'une luxation en arrière, mais, en outre, on constatait derrière et sur la tête du radius, au niveau de l'interligne articulaire, une protubérance osseuse anormale, de la grosseur d'un pois ou d'un haricot. L'articulation était fixée dans une position intermédiaire à l'extension complète et à la flexion à angle droit, sans aucun mouvement actif et avec des mouvements passifs extrêmement restreints. Les mouvements actifs de la main et des doigts étaient peu marqués, et la sensation tactile diminuée sans doute par suite de la pression de l'épiphyse humérale sur le nerf médian. Comme plusieurs tentatives énergiques de réduction avaient été faites et comme je n'avais jamais vu réduire de semblables luxations trois semaines après l'accident, je ne fis aucune tentative de réduction qui ne pouvait être que nocive pour l'opération ultérieure.

Voici quel fut mon procédé opératoire. A la partie postérieure de

l'articulation, je fis une incision convexe allant de l'épicondyle à l'épitrochlée à travers la peau et le tissu adipeux ; je détachai mon lambeau du triceps et de l'olécrâne et je le rabattis. Je séparai les parties molles à la partie interne de l'olécrane ainsi que le périoste et j'incisai la capsule articulaire. En deux ou trois coups de ciseau, je détachai l'olécrane du cubitus et je fendis toute la capsule. L'articulation était ainsi entièrement ouverte dans toute son étendue et après avoir encore mobilisé latéralement l'olécrane et l'avoir attiré en haut, je pus, en pliant l'avant-bras, voir très facilement la cupule radiale, l'apophyse coronoïde avec la partie antérieure de la cavité sigmoïde et plus en arrière l'extrémité articulaire de l'humérus. Les cartilages interarticulaires étaient intacts. Au niveau de l'articulation de la tête radiale, je trouvai le petit fragment osseux provenant du condyle interne et j'en fis l'extraction. En tirant légèrement sur la main, l'avant-bras fortement fléchi, on put, sans grande difficulté, ramener l'apophyse coronoïde et la tête radiale en avant de la tête humérale, de telle sorte que la luxation était réduite. Il ne me restait plus, après avoir enlevé la bande d'Esmarch, qu'à faire trois ligatures pour arrêter l'hémorragie, à suturer l'olécrane ramené en bas et à fermer l'articulation.

Comme la suture de l'olécrane n'était possible, à cause de la rigidité du triceps, que le bras étendu, mon assistant ramena doucement le bras dans l'extension en ayant bien soin que la luxation ne se reproduise.

Je fis ensuite, au moyen du perforateur, deux trous à travers l'olécrane et le cubitus et deux sutures osseuses. Je me servis de fil d'acier, car les fils d'argent que je voulais employer me parurent trop fragiles.

Je rabattis mon lambeau par-dessus l'olécrane et fis une suture à la soie. Au niveau de l'épicondyle et de l'épitrochlée, je plaçai un petit drain. Nous prîmes naturellement toutes les mesures antiseptiques.

Je ne fis pas usage du pulvérisateur, mais avant et après la réduction et enfin avant la fin de l'opération, je fis une grande irrigation avec l'acide phénique. Pansement de Lister. Appareil avec extension presque complète.

La guérison se fit naturellement. Un soir seulement la température s'éleva à 38°. Premier pansement 24 heures après l'opération.

Deuxième pansement le neuvième jour, suppression des drains et des sutures, pas une goutte de pus.

Troisième pansement le treizième jour pour montrer les suites opératoires aux membres de la Société médicale de Rostock. Suppuration superficielle minime au niveau du drain externe, la cicatrisation est faite au point où se trouvait le deuxième drain.

Le dix-neuvième jour, la guérison est complète.

Trois semaines après l'opération la malade se lève. A chaque pansement on fléchit davantage l'articulation.

Quatre semaines après l'opération, l'olécrane est de nouveau solidement fixé au cubitus, l'articulation est à angle droit, les mouvements

passifs sont possibles sans douleur jusqu'à un angle de 145° ; la flexion au delà de l'angle droit n'est pas encore possible. A peine l'articulation est-elle tuméfiée au point où l'olécrane s'est soudé au cubitus, à peine une petite douleur à la pression.

Il n'est donc pas douteux que la fonction articulaire viendra à la fonction normale.

Les mouvements actifs de la main et des doigts sont devenus bien plus vigoureux qu'auparavant ; il n'y a plus d'anesthésie.

Obs. XIX. — Decès, *Congrès français de chirurgie*, 1886.

Luxation du coude en arrière datant de 6 semaines. Arthrotomie. — Guérison.

Homme de 28 ans, atteint d'une luxation en arrière du coude droit datant de six semaines ; une tentative prolongée de réduction pendant le sommeil chloroformique n'avait donné aucun résultat.

Opération, le 18 juin 1886 par le procédé de M. Doyen. Aucun accident, aucune suppuration. Les précautions minutieuses prises pendant l'opération ne nous permirent de lever l'appareil qu'au bout de 3 semaines, et le malade était alors complètement guéri.

A partir de ce moment, nous lui fîmes exécuter des mouvements de plus en plus étendus et la dernière fois que nous l'avons vu, au mois de septembre, il se servait de son bras d'une façon très satisfaisante ; tout fait penser qu'avec de l'exercice il recouvrera complètement les mouvements du coude.

Obs. XX. — Decès, *Congrès français de chirurgie*, 1886.

Luxation du coude droit en arrière datant de 3 mois. — Ankylose rectiligne. — Impotence fonctionnelle complète. — Arthrotomie. — Guérison incomplète.

Homme de 42 ans, entré à l'Hôtel-Dieu de Reims le 18 octobre 1885, atteint d'une luxation méconnue du coude droit en arrière datant de 3 mois. Le bras est dans l'extension et ne peut être fléchi ; il offre tous les signes classiques de la luxation postérieure. A deux reprises, après avoir soumis le blessé au chloroforme, je tente inutilement la réduction et j'obtiens à peine un peu de mobilisation du coude. C'est alors que je me décide à pratiquer l'arthrotomie le 7 décembre 1885 avec le concours de M. Doyen.

A l'aide d'une incision postérieure en baïonnette, j'arrive facilement sur l'articulation, mais après plusieurs tentatives infructueuses pour détruire les adhérences, je suis obligé de faire des incisions transversales, de diviser le tendon du triceps et ce n'est qu'après avoir largement ouvert l'articulation qu'il est possible de la mobiliser, de la débarrasser des fongosités qui l'occupent et de remettre en place les surfaces articulaires.

L'opération avait été longue et laborieuse. Cependant les suites en furent heureuses, mais il y eut de la suppuration et ce n'est que lentement que le malade guérit. Il fallut même, à deux reprises, l'endormir pour mobiliser le coude. Nous avons suivi le malade qui se sert assez bien de son bras, quoique les mouvements en soient assez limités, mais la pronation et la supination s'exécutent facilement.

Obs. XXI. — Nicoladini, in Perdriat, thèse Paris, 1892.

Luxation complète du coude en dehors datant de 8 mois. — Fracture de l'épitrochlée. — Ankylose rectiligne. — Mouvements de flexion perdus et de rotation conservés. — Arthrotomie. — Guérison.

Jeune garçon de 16 ans, porteur d'une luxation complète du coude en dehors datant de 8 mois ; l'épitrochlée était complètement brisée et ramenée sous la trochlée ; le membre était dans l'extension avec flexion perdue mais rotation conservée.

On fit une incision latérale interne, on enleva l'épitrochlée fracturée, puis on pratiqua une seconde incision latérale interne par laquelle on enleva les morceaux brisés du condyle en séparant les parties molles du radius et l'humérus. A travers une incision longitudinale du triceps, on détacha les adhérences à l'olécrane et à l'humérus et on put remettre les os en place. La plaie guérit vite et 7 mois 1/2 après, le malade quitta l'hôpital pouvant fléchir son bras jusqu'à 35° ou 40°. Neuf mois après, il écrivit qu'il pouvait ployer et étendre le bras librement, mais que la rotation n'était pas tout à fait aussi libre.

Obs. XXII. — Nicoladini, in thèse Perdriat, Paris, 1892.

Luxation en arrière datant de 6 mois. — Ankylose rectiligne. — Impotence fonctionnelle complète. — Arthrotomie. — Guérison complète.

Homme de forte taille et robuste, 41 ans, luxation en arrière datant de six mois. Le membre est presque entièrement étendu et immobile ; encore un peu de rotation. On pratiqua deux incisions latérales de chacune 16 centimètres de longueur.

A travers la première incision au-dessus du condyle externe et en face de la tête du radius on sépara les parties molles sans toucher au périoste de la trochlée et de sa cavité trochléenne. A travers la deuxième incision, on sectionna les muscles fléchisseurs en face de l'épitrochlée et on compléta la séparation des parties molles.

La grande cavité sigmoïde était remplie de tissu fibreux dur qu'on coupa et enleva par le raclage. La réduction s'opéra facilement ensuite. Suture, pansement, guérison rapide. Au bout de 4 semaines le malade sort avec une bonne rotation du bras ; extension complète et flexion jusqu'à l'angle droit.

Obs. XXIII. — Due à M. le Dr Maydl, de Vienne.

Arthrotomie.

P. M...., 14 ans, entré le 20 septembre. Luxation latérale complète du coude droit depuis le 1er août 1886. L'articulation ne permet les mouvements que dans une étendue de 10° (de 120° à 130°). Opération, 1er octobre.

Deux incisions longitudinales correspondantes aux bords de l'olécrane et du tendon du triceps, chacune de 9 à 10 centimètres de longueur.

Décollement sous-périosté des parties molles sans toucher à l'olécrane et au triceps. Les lésions du coude étaient multiples. Une fracture de l'épitrochlée ; celle-ci enveloppée dans des couches épaisses de tissu fibreux, est soudée à la face postérieure de la trochlée ; on enleva le morceau osseux et on trouva la trochlée intacte. Le condyle externe fracturé est interposé entre l'olécrane disloqué et l'humérus ; on l'écarta et on trouva après lui une distance de 1 cent. 1/2, entre l'olécrane et l'humérus. La réduction se fit assez aisément ; mais la rétention dans la position normale était difficile, parce que l'avant-bras glissait toujours dans la position vicieuse. On fit enfin la réduction et on assura la position de l'olécrane vis-à-vis de la trochlée, en plantant deux clous dorés dans l'humérus, justement au bord de l'olécrane réduit. La distance entre la tête du radius intact et l'épicondyle mesurait plus de 1 cent. 1/2 à 2 centimètres.

Les deux plaies restèrent ouvertes. Pansement antiseptique avec de la gaze et un coussin rempli de bois râpé tout trempé dans une solution de sublimé (1/1000).

1° Changement de pansement le 6 octobre. Les plaies sont remplies de granulations, pas de réaction, pas d'élévation de température. Le malade se lève et se promène au jardin.

Les clous maintiennent très bien la position normale.

2° Pansement le 13 octobre. La plaie remplie de granulations, pas de réaction inflammatoire dans le voisinage de la plaie. Un des clous dorés est mobile et doit être enlevé. Le pansement est renouvelé dans l'extension du coude.

3° Pansement le 21 octobre. La plaie se cicatrise rapidement.

Le coude est fixé dans la flexion.

Dès le 31 octobre, on commence les mouvements passifs et les bains prolongés, avec le massage, etc...

Le 21 novembre le malade quitte l'hôpital ; l'étendue des mouvements actifs et passifs n'est pas encore normale ; le malade est obligé de les continuer dans son domicile jusqu'à l'amplitude normale.

Obs. XXIV (inédite). — Due à l'obligeance de M. Legueu.

Luxation du coude en arrière datant de 2 mois. — Arthrotomie.

Il s'agit d'une jeune fille de 17 ans qui avait eu le bras pris dans un engrenage le 3 juillet 1900. On croit à une fracture et le 14 juillet, on lui applique un appareil bientôt remplacé par un second.

Elle entre à l'hôpital le 1er septembre 1900. Elle est examinée par M. Legueu qui reconnaît une luxation du coude en arrière, typique. Il y a augmentation des diamètres antéro-postérieur et latéral. L'olécrane fait une saillie notable. L'impotence fonctionnelle est absolue ; le bras est en demi-flexion.

3 *septembre*. — Opération. M. Legueu fait une incision transversale postérieure et sectionne le triceps au-dessus de l'olécrane. Dans les ligaments latéraux externes, il reconnaît un noyau d'ossification. Après résection de ce noyau, la libération des os de l'avant-bras et de l'humérus est poursuivie Les cavités articulaires étant bonnes, la réduction est recherchée et obtenue après désinsertion de tous les ligaments. Suture des téguments. Application d'un appareil plâtré.

Les suites opératoires furent très simples. La mobilisation et le massage furent commencés de bonne heure.

Deux mois après, en novembre 1900, la malade ne présente que très peu de mouvements. L'avant-bras est à angle presque droit, peut être fléchi légèrement, mais il est impossible de l'étendre.

En somme résultat peu satisfaisant, et dès cette époque, M. Legueu note que la résection eût été bien préférable.

Obs. XXV. — Due à M. le professeur Tédenat.

Luxation du coude droit datant de six mois. — Arthrotomie, réduction après excision de masses fibreuses et section haute sous-cutanée du tendon du triceps.

Jules C..., 23 ans, berger, a fait une chute sur la main. Il a vu le docteur Cambacédès, douze jours après l'accident (15 février 1889). — Les tentatives d'ailleurs modérées, faites par mon confrère pour réduire la luxation du coude en arrière n'ayant pas réussi, le blessé a consulté divers rebouteurs qui heureusement n'ont conseillé que des onctions et n'ont fait aucune manœuvre violente de réduction. Le malade m'est adressé le 5 août : Luxation complète du coude en arrière franche. On sent les os peu déformés sans aucune mobilité ; le membre est en extension à 160°.

8 *août*. — Deux incisions latérales, descendant en bas à trois centimètres au-dessous des saillies épicondyle et épitrochlée, remontant à 8 centimètres au-dessus. Le nerf cubital est dénudé et retenu par un écarteur. Excision pénible d'adhérences à petits coups de ciseaux, de bistouri, de

rugine tranchante. Quand tout le travail, qui prend près d'une heure est fait, une flexion est exercée combinée à la traction pour réduire. Le triceps rétracté résiste. Il est sectionné au niveau de son tendon à deux centimètres au-dessus de son insertion. Alors la flexion aidée du refoulement de l'olécrane permet la réduction. Suture des incisions. Bras immobilisé à 90°.

13. — Réunion immédiate. Mouvements communiqués très peu étendus. Le malade quitte l'hôpital le 6 septembre ayant 15° en extension au delà de l'angle droit et 30° en flexion. Pronation et supination presque nulles. Grâce au massage et aux mouvements méthodiques, en 3 mois, le docteur Cambacédès obtint une mobilité des 7/20 environ. Le blessé pouvait labourer 6 mois plus tard.

Obs. XXVI. — Roy, thèse Lyon, 1898.

Arthronomie.

J. D...., 55 ans, se luxe l'avant-bras en arrière. 3 mois après, avant-bras en extension à 135°.

Deux tentatives de réduction sous chloroforme.

Arthrotomie. Incision postérieure de 16 centimètres.

Tendon du triceps divisé en deux faisceaux détachés avec le périoste. On doit creuser à la curette les cavités olécraniennes et coronoïde remplies de tissu fibreux. Ablation de néoformations osseuses sur les surfaces articulaires.

Réduction facile. Suture du triceps, gouttière à angle droit au 12e jour, mouvements, massages, électrisation. La malade s'en va améliorée le 15e jour.

Un an après : extension à 160°, flexion complète, supination et pronation presque normales.

Obs. XXVII. — Le Clerc, *Bulletin Soc. Chir.*, 1900.

Luxation ancienne irréductible du coude. — Réduction par la méthode sanglante. — Résultat presque parfait.

Mlle C...., âgée de 22 ans, tombe dans un escalier le 12 octobre 1898. Son médecin habituel étant absent, elle est conduite chez une rebouteuse qui pratique quelques tractions sur l'avant-bras et affirme que tout est remis en place. Au bout de sept semaines, le docteur Caillard voit la malade, trouve une luxation du coude droit et essaye, mais en vain, de réduire.

Cette jeune fille m'est amenée le 27 décembre. L'avant-bras est à angle obtus sur le bras, absolument immobilisé dans cette position. Les mouvements de pronation et de supination existent, mais sont très limités. Je radiographie la région malade avec l'aide du professeur de physique du collège de St-Lô.

Le 5 *janvier* 1899, nous endormons la malade, et, par des mouvements

de bascule, de torsion, essayons la réduction : rien ne bouge. Les surfaces articulaires, fixées par des productions ostéo-fibreuses visibles sur l'épreuve radiographique sont ankylosées d'une façon très serrée.

Le 12 *janvier*, exactement trois mois après l'accident, assisté des docteurs Alibert et Caillard, je procède à l'arthrotomie, afin d'effectuer la réduction, si faire se peut, et ne recourir à la résection qu'en désespoir de cause.

1er *Temps*. — Incision transversale postérieure de la peau, étendue de l'épitrochlée à l'épicondyle, passant à trois centimètres environ au-dessous du bec de l'olécrane. Sur cette incision, j'en trace une seconde, verticale médiane supérieure, longue de huit centimètres.

2e *Temps*. — Section du tendon du triceps et ouverture de l'articulation.

J'avais d'abord pensé à pratiquer une incision longitudinale et médiane du tendon avec, à chaque extrémité, une incision transversale en sens inverse, bref, une incision en Z, à grand jambage droit, de façon à allonger le tendon, en cas de rétraction. Mais étant donné sa souplesse, je le tranchai à fond transversalement, à deux centimètres au-dessus du bec olécranien.

3e *Temps*. — Curettage et dégagement des surfaces articulaires.

a) Dégagement de l'apophyse coronoïde fixée dans la cavité olécranienne : désinsertion du brachial antérieur, nettoyage de la cavité olécranienne.

b) Curettage du bec de l'olécrane, de la cavité sigmoïde de la cupule radiale, à peu près oblitérée.

c) Désinsertion du ligament latéral externe, au niveau de l'épicondyle.

Désinsertion du ligament latéral interne, le nerf cubital étant récliné en dedans, à l'aide d'une érigne de Chassaignac.

d) Ecrèpage, pour employer le mot de M. Lejars, de la trochlée humérale de la cavité coronoïde, encombrée de lambeaux ostéo-fibreux adhérents.

4e *Temps*. — Réintégration des surfaces articulaires ; cette réduction se fait facilement en portant l'avant-bras en flexion sur le bras.

Suture facile du tendon par trois points à la soie, suture de la peau au crin de Florence.

La plaie n'est pas drainée : le coude est immobilisé à angle aigu dans un pansement fortement rembourré de ouate ; pas d'appareil plâtré. L'opération a duré deux heures ; la malade se réveille sans effort.

21 *janvier*. — La malade a peu souffert ; elle n'a accusé que des fourmillements dans l'annulaire et le petit doigt, dus à la distension du nerf cubital au cours de l'opération. La température n'a pas dépassé 36°5.

Réunion par première intention. Ablation des fils.

26. — Le Dr Caillard commence la mobilisation du coude et la continue régulièrement jusqu'au commencement de mars.

3 *mars*. — Je revois la malade chez moi. Elle fait aisément le signe

de la croix, peut se peigner, porter la main à la bouche, couper sa viande, s'habiller seule.

Atrophie du biceps et du triceps ; cette atrophie est cependant moins marquée qu'il y a six semaines car, à cette époque, les muscles antérieurs du bras étaient littéralement fondus.

Mouvements spontanés. L'amplitude de ces mouvements est donnée par un premier graphique pris le bras et l'avant-bras reposant sur une table recouverte d'une feuille de papier.

L'extension n'est pas complète. Après un exercice répété spontanément dix minutes, la malade peut fléchir l'avant-bras jusqu'à amener la pulpe des doigts au contact de la face antérieure du moignon de l'épaule.

Supination complète ; la demi-pronation seule existe. Sensations anormales. La malade accuse encore des fourmillements dans le petit doigt.

9 *octobre* 1900. — La malade s'est mariée, il y a six mois et n'a pu revenir me voir plus tôt. Nous prenons de la région du coude une nouvelle radiographie dont je parlerai plus loin.

Examen clinique du coude. L'olécrane fait une saillie un peu disgracieuse par comparaison avec le modèle du coude opposé.

L'épitrochlée est moins saillante et plus petite que celle du côté opposé ; il semble qu'il y ait eu, au niveau de cette apophyse, une légère résorption osseuse.

En avant de l'articulation, en dedans du tendon du biceps, existe une saillie évaluée approximativement à la grosseur d'une petite noix, dure, non douloureuse, immobile, adhérente profondément, et qui semble s'être développée, mais c'est une hypothèse, aux dépens du tendon du brachial antérieur, au niveau de son insertion coracoïdienne, et des parties périostiques voisines. Il est vraisemblable que c'est cette masse, de formation post-opératoire, qui limite la course complète du mouvement de flexion.

Mensurations : Des mensurations opérées, il résulte que l'atrophie des masses musculaires du bras a complètement disparu. On peut d'ailleurs se rendre compte du gain obtenu en comparant les deux graphiques 1 et 2.

La longueur du bras, prise des deux côtés, donne exactement 33 centimètres.

Mouvements spontanés : L'extension est toujours incomplète.

La flexion permet à la malade d'appliquer la pulpe des doigts sur l'épaule, mais n'arrive pas à accrocher la face postérieure du moignon.

La supination et la pronation ont leur amplitude normale.

En résumé, si le résultat plastique n'est point idéal, le résultat fonctionnel est très largement suffisant.

Examen des radiographies. — Radiographie n° 1 (27 décembre 1898). Dans cette radiographie, on distingue nettement les productions ostéo-fibreuses formées en arrière de l'humérus, et mieux encore celles qui se sont développées en avant et au-dessus de la trochlée humérale.

Radiographie n° 2 (9 octobre 1900). On voit nettement sur cette épreuve la production ostéogénique à laquelle j'ai fait allusion plus haut ; cette masse semble implantée sur la face antérieure du cubitus, un peu au-dessous de la face inférieure de la coronoïde. Elle se dirige en avant, séparée de la surface articulaire humérale par une lacune blanche, et elle se termine par une extrémité recourbée en arrière, à la façon d'un marteau de porte, pour reposer sur la partie la plus antérieure de la trochlée. A ce niveau, elle forme avec l'humérus une articulation surajoutée qui permet la flexion jusqu'au moment où le coude du marteau vient buter contre la diaphyse humérale : c'est ce qui explique pourquoi la malade ne peut arriver à une flexion tout à fait parfaite.

Cette néoformation osseuse ne peut être qu'une hyperostose due à l'irritation produite le périoste cubital par l'acte opératoire, irritation qui a exalté le pouvoir ostéogénique du manchon périostique. Je livre naturellement l'hypothèse pour ce qu'elle vaut et n'ai point la prétention d'affirmer sans réserve.

Que peut-il advenir de cet état de choses ? Jusqu'ici, rien de fâcheux n'est survenu, puisque la malade a gagné en flexion. Si, un jour ou l'autre, cette hyperostose venait à entraver le mouvement, ce qui n'est pas probable, il serait toujours facile de la supprimer en l'abordant par une incision antérieure, opération à laquelle la malade n'est point décidée à l'heure actuelle, vu qu'elle se déclare très satisfaite de son sort.

En radioscopant le coude, j'espérais pouvoir trouver la cause de la limitation du mouvement d'extension. Je n'ai rien vu et ne me rends pas bien compte de l'arrêt dans l'extension.

Examen des graphiques. — Un premier graphique donne l'amplitude des mouvements, le 3 mars 1899, moins de deux mois après l'opération. Il laisse également voir l'atrophie du segment brachial.

Le deuxième graphique fait voir en revanche le retour des masses musculaires du bras, du biceps en particulier, et en même temps la saillie disgracieuse de l'olécrane, saillie que l'on peut apercevoir également dans le contour de la radiographie 2.

En comparant les deux graphiques, on constate *a priori* que la flexion est plus accentuée dans le graphique 2 et que l'extension y est moins complète que dans le graphique 1... Ces détails ressortent mieux des mensurations opérées à l'aide du rapporteur géométrique dont les données ont été contrôlées par un simple calcul logarithmique.

	Flexion	Extension
3 mars 1899	55 degrés	134 degrés
9 octobre 1900	44 degrés	130 degrés

Si la malade a perdu en dix-neuf mois 4 degrés d'amplitude extensive, elle a gagné en flexion 11 degrés ; c'est le principal.

Obs. XXVIII (inédite). — Due à l'obligeance de M. F. Legueu.

Luxation antérieure et ancienne du coude.
Résection totale et très bon résultat.

Une femme âgée de 55 ans avait reçu au champ de courses, le 18 août 1905, un coup de tête de cheval sur la partie postérieure et supérieure de l'avant-bras droit. Le choc avait été violent, la malade perdit connaissance.

La radiographie ne fut pas faite, la lésion fut méconnue et le coude immobilisé à angle obtus.

Il en résulta une ankylose à peu près complète ; la situation presque rectiligne du membre entraînait l'impotence presque absolue.

Il n'y avait que 3 ou 4 degrés de mobilité, les mouvements se faisaient avec l'épaule.

La tête du radius se trouvait en avant de l'humérus et à la partie supérieure du cubitus on sentait nettement la déviation de la fracture.

Il y a eu fracture de l'olécrane en bas avec fracture de la coronoïde.

Sur la radiographie on voit que l'olécrane fracturé reste en place, le fragment cubital est déplacé en avant de l'humérus ; la tête du radius a suivi et s'est placée en avant de l'humérus.

Opération le 17 février 1906. — Résection.

Incision en baïonnette. Ablation de l'olécrane soudé mais incomplètement. La luxation est complète. Coronoïde et radius en avant. Résection de 4 centimètres d'humérus, de la cavité coronoïde et la tête radiale. Adhérences capsulaires et épaississement considérable de la capsule.

Pas d'interposition musculaire.

Drain. — Mobilisation le 6e jour.

Très bon résultat.

Mobilité solide. La malade peut se peigner et faire tous les mouvements nécessaires à sa profession de sage-femme.

Obs. XXIX (inédite). — Due à l'obligeance de M. Lucas-Championnière.

Résection totale. — Luxation en arrière.

Peigné Célestin, 33 ans, journalier, entre à l'hôpital de l'Hôtel-Dieu le 30 janvier 1899.

Diagnostic : Luxation du coude en arrière et en dehors. Luxation ancienne mal réduite.

Le malade est tombé le 25 décembre 1898 sur son coude gauche. Son coude devient gros et il se fait soigner par un médecin en ville.

La luxation est réduite et il porte le bras en écharpe pendant 20 jours.

Il entre à l'hôpital le 30 janvier 1899.

Examen. — Le coude est volumineux, très empâté. Le mouvement de flexion de l'avant-bras est très limité. On ne peut faire ni l'extension complète, ni même la flexion à angle droit.

De même le mouvement de pronation des os de l'avant-bras est limité : ni pronation complète, ni supination complète.

L'épicondyle est normal, mais l'épitrochlée volumineuse fait une forte saillie en dedans. Entre l'épitrochlée et l'olécrane il y a un espace bien plus grand que du côté sain.

La tête du radius fait une forte saillie en arrière.

L'olécrane paraît à sa place, car il se trouve sur une même ligne droite que l'épicondyle et l'épitrochlée ; or ce n'est qu'en apparence, car l'avant-bras étant à demi-fléchi a abaissé l'olécrane.

Les muscles du bras sont normaux, les épitrochléens font cordes tendues sous la peau.

Diagnostic : On pense à une luxation du coude en arrière et en dehors non réduite, ce qui est démontré par la radiographie.

Opération le 9 février 1899. — Résection du coude.

On trouve bien une luxation en arrière et en dehors, mais, en plus un écrasement du condyle.

On réséque l'extrémité inférieure de l'humérus, la tête radiale, l'olécrane et l'apophyse coronoïde.

Le malade sort guéri le 24 mars 1899.

Obs. **XXX**. — Jules Bœckel, *Congrès français de Chirurgie*, 1886.

Résection huméro-radiale.

P... Madeleine, 20 ans. Luxation ancienne du coude en arrière, datant de dix-huit mois. Ankylose à angle très obtus complète : le membre est presque en rectitude.

Pronation et supination totalement abolies. Résection orthopédique sous-périostée de l'extrémité inférieure de l'humérus et de la tête du radius. Conservation de l'olécrane. Deux incisions longitudinales le long de l'article. Ostéophytes nécessitant l'emploi du ciseau et du maillet pour libérer l'apophyse coracoïde du cubitus enclavée en arrière dans la cavité olécranienne (11 nov. 1879).

Immobilisation du membre sur une attelle en bois coudée à angle droit. Réunion, drainage, Lister. Enlèvement des drains et des sutures le septième jour.

Commencement de mobilisation le dix-neuvième jour.

Cicatrisations définitive le vingt-troisième jour.

Quinze jours plus tard la pronation et la supination sont entièrement rétablies. La flexion est possible jusqu'au delà de l'angle droit : extension complète. Reproduction osseuse. Depuis lors (sept ans) les fonctions du membre se sont notamment perfectionnées.

Obs. XXXI. — J. Bœckel, in Poinsot, *Revue de chirurgie*, 1883.

Luxation datant de 18 mois. — Ankylose à angle très obtus. Résection totale sous-périostée. — Guérison.

Jeune fille de 20 ans. Luxation du coude datant de 18 mois. Articulation ankylosée à angle très obtus, presque en rectitude. Avant-bras en demi-pronation ; les mouvements y étaient presque abolis ; la malade ne pouvait porter la main vers la tête, encore moins vers la bouche ; les occupations auxquelles elle pouvait se livrer étaient des plus restreintes.

Résection sous-périostée du coude.

Cicatrisation complète au vingt-troisième jour. Quinze jours après la malade quittait l'hôpital.

A ce moment la pronation et la supination s'exécutent facilement, la flexion est possible jusqu'au delà de l'angle droit : l'extension est complète. La malade peut se coiffer seule et porter la main à sa bouche.

Obs. XXXII. — Lucas Championnière, in Andreau, thèse Paris, 1897.

Lebouteiller Charles-Léopold, âgé de 28 ans, couvreur, rentre à l'hôpital St-Louis le 1er mars 1890. Il est atteint d'ankylose du coude ; il y a deux ans il est tombé d'un toit et cet accident a occasionné une fracture qui a donné lieu à une luxation en arrière et en dehors. Les mouvements sont très limités. Isolement n° 7.

Incision postérieure unique le 6 mars 1890. Dissection laborieuse. Résection large surtout du côté de l'avant-bras, 13 sutures, 1 drain.

Plâtre autour du pansement.

Le malade part le 26 avril pour Vincennes, exécutant des mouvements de flexion et d'extension assez étendus, de pronation et de supination plus restreints. Il est à remarquer qu'ils étaient nuls avant l'opération.

A la date du 28 novembre 1896, ce malade nous écrit qu'il a presque autant de force dans le bras malade que dans le bras sain. Cependant quand il a travaillé longtemps il a comme une lassitude dans tous les muscles de l'avant-bras ; ce qui est assez naturel, car il est couvreur. Il est très satisfait de son opération ; c'est tout ce qu'il a pu nous dire par correspondance.

Résection. — Opération 6 mars.

15 *mars*. — Fièvre le soir : 38°. Pansement ; ablation de l'appareil.

22. — 2e pansement. Section des derniers fils.

Obs. XXXIII. — Maydl, *Congrès français de Chirurgie*, 1886.

Résection totale.

F.-J. Zi..., entré le 25 février 1884. Luxation du coude droit invétérée depuis le 10 avril 1883. Luxation postérieure complète. Extension du coude dans un angle de 100° ; articulation immobile. Le 6 mars 1884 on

pratique une incision postérieure transversale. Résection de l'olécrane. Ablation de l'extrémité inférieure de l'humérus et supérieure des os de l'avant-bras. Suture de la plaie au milieu, les angles restent ouverts. Jusqu'au 13 mars, élévation de température à 38° 4 le soir. Guérison normale et définitive vers le 15 avril. Puis mobilisation de l'articulation et faradisation des muscles. Bains chauds. Le 28 mai le malade quitte l'hôpital avec une articulation très favorablement formée. Mouvements actifs et passifs libres ; l'extension n'est pas complète. Force satisfaisante ; il lève avec l'avant-bras droit jusqu'à 10 kilogrammes.

Obs. XXXIV. — Ollier, *Traité des résections*, t. II, 1888.

Ankylose osseuse rectiligne du coude droit consécutive à une luxation non réduite. — Soudure du radius et du cubitus à l'humérus ; ossifications périphériques à la partie antérieure de l'articulation. — Résection totale de l'articulation trois ans après l'accident. — Ablation d'une zone périostique au niveau de l'interligne articulaire. — Reconstitution de l'articulation sur son type physiologique. — Grande mobilité de l'articulation, solidité latérale complète.

Etat du membre dix-huit ans après l'opération.

Eugénie R..., née à Thoues (Haute-Savoie), fit, à l'âge de douze ans, une chute sur la paume de la main, le bras étendu ; il en résulta une luxation en arrière qui ne fut pas réduite. Plusieurs rhabilleurs firent cependant des tentatives, mais sans succès ; inflammation violente de l'articulation et douleurs atroces dès qu'on essayait de fléchir l'avant-bras. Une ankylose rectiligne fut la suite de cet accident. M. Ollier vit la malade pour la première fois le 2 mai 1869, trois ans après son accident. Il tenta vainement de rompre les adhérences pour changer la position du membre, et il décida alors la résection, qui fut pratiquée à l'Hôtel Dieu le 9 mai, avec l'assistance de M. le Dr Laroyenne, chirurgien en chef de la Charité et de M. le Dr Tripier.

Il n'y avait pas trace d'inflammation dans le membre ; la peau était saine et glissait sur les parties profondes ; pas de cicatrices ; pas trace d'anciens abcès ; membre raccourci de 21 millimètres et masse musculaire notablement atrophiée ; main plus petite que celle du côté opposé. Cette circonstance indique que la diminution de longueur est due, en partie du moins, à l'arrêt d'accroissement occasionné par le défaut de fonctionnement du membre. On constate tous les signes de la luxation incomplète en arrière.

M. Ollier, espérant pouvoir rompre les adhérences une fois les os mis à nu, eut recours à son procédé ordinaire : incision brisée externe et postérieure. Cette incision ayant mis à découvert l'articulation en arrière, M. Ollier introduisit un fort détache-tendon bien tranchant entre l'olécrane et l'humérus, détruisit les adhérences osseuses et ostéo-fibreuses ; mais, la flexion ne pouvant être obtenue, il brisa avec le ciseau des

adhérences plus profondes, sépara l'olécrâne à sa base et put alors, par un effort prudemment ménagé, achever la séparation de l'humérus et du cubitus ; une forte adhérence antérieure formée par l'ossification du ligament antérieur fut brisée avec bruit dans ces efforts.

L'articulation étant devenue mobile, il procéda comme dans les cas ordinaires, en commençant par la section des os de l'avant-bras avec la scie. Dans cette opération, il sacrifia une zone de périoste de 1 centimètre environ, qu'il laissa adhérente aux condyles ou enleva après la section des os. L'isolement du nerf cubital fut rendu difficile par l'épaisseur de la gaine bordée d'ostéophytes.

En avant de l'articulation était une coque osseuse, résultat de l'ossification de la partie antérieure de la capsule et des tissus conjonctifs périphériques. L'apophyse coronoïde paraissait avoir été arrachée ; la cavité sigmoïde et la trochlée étaient déformées et entourées sur leurs bords d'ostéophytes.

Le radius était immobilisé par des adhérences fibreuses très serrées, parsemées de quelques grains osseux. La colonne osseuse, enlevée, représentait une hauteur de 55 millimètres.

L'extrémité inférieure de l'humérus était rétrécie dans son diamètre bi-condylien et élargi dans son diamètre antéro-postérieur.

1er *juin*. — On commence à électriser les muscles sous le bandage. La malade se sert déjà de sa main pour tricoter.

A la fin de juin la cicatrisation est complète, et l'on sent déjà quelques faibles contractions dans le biceps. On continue les mouvements et l'électricité, en soutenant toujours le bras dans une valve silicatée.

16 *août*. — Les mouvements passifs sont très étendus et à peu près complets pour l'extension et la flexion ; ceux de pronation et de supination très étendus. L'articulation se consolide de plus en plus latéralement et l'on sent déjà deux saillies transversales de nouvelle formation sur l'extrémité inférieure de l'humérus.

28. — Les mouvements actifs gagnent chaque jour en force et en étendue. On sent plus distinctement la reproduction de deux tubérosités latérales à l'humérus ; l'olécrâne est représenté par un large noyau osseux, mobile sur le cubitus, mais assez fixe cependant pour limiter un peu le mouvement d'extension. La main a repris toute sa force ; la malade accuse un peu de faiblesse dans les deux derniers doigts, due au tiraillement du nerf cubital pendant l'opération. La sensibilité est, partout, devenue normale.

Voici l'état du membre à divers intervalles. En février 1872 on constate ce qui suit :

Le membre est actuellement plus court de 5 centimètres, quand on le mesure de l'acromion au bout des doigts. L'humérus seul est plus court de 3 centimètres. Il mesure 28 centimètres de l'acromion à la saillie épicondylienne de nouvelle formation. Entre les mêmes points, l'humérus

du côté sain mesure 31 centimètres, 38 millimètres avaient été retranchés par l'humérus seul, 54 en tout, c'est-à-dire 16 par le cubitus.

De la pointe du nouvel olécrâne à l'apophyse styloïde du cubitus, en contournant l'olécrâne, 246. Entre les mêmes points par le côté sain, 262.

Quant au radius, son extrémité supérieure se perd au milieu des muscles et paraît arcboutée contre l'humérus.

La flexion et l'extension sont complètes.

Les mouvements de pronation et de supination sont presque aussi étendus qu'à l'état normal, mais le cubitus est moins fixé ; il tourne un peu avec le radius.

Au point de vue de la reproduction, voici ce qu'on peut apprécier à travers la peau : L'humérus se termine par deux tubérosités latérales de nouvelle formation ayant le même diamètre bicondylien que celui du côté opposé.

Ces tubérosités n'ont pas la forme malléolaire, comme on les observe sur la plupart des sujets opérés pour arthrite chronique suppurée par la méthode sous-périostée ; au lieu de former des espèces de cornes à sommet dirigé en bas, elles forment deux saillies transversales.

En arrière de l'humérus, on distingue un olécrâne de nouvelle formation, uni à la diaphyse du cubitus par un tissu fibreux très serré ; ce noyau osseux se prolonge en pointe dans le tendon du triceps, et ressemble à une rotule qui se loge en arrière dans la dépression comprise entre les deux condyles huméraux.

Depuis lors, Eugènie R... a été en s'améliorant au point de vue de la force et de la mobilité.

Le 16 *octobre* 1878, elle écrivait à M. Ollier :

« J'ai le plaisir de vous annoncer que je porte à bras tendu 3 kilos 365 grammes. Je ne sais si ce poids est ce que vous attendiez ; moi, je le trouve bien beau, et je suis heureuse de le pouvoir porter.

« Je touche facilement mon épaule avec mon poing fermé ; je tourne cette main avec autant de facilité que l'autre. Quant aux deux derniers doigts, je ne les sens pas aussi forts que ceux de l'autre main. »

Depuis 1878, date où les détails précédents ont été publiés dans mon mémoire sur la *résection du coude dans les cas d'ankylose*, cette opérée a constamment servi comme cuisinière et le coude a toujours fonctionné parfaitement. Il s'est même fortifié, car en avril 1886, époque où elle est venue me revoir et où je l'ai fait photographier elle a porté à la clinique mon baltère de 5 kilos 100 grammes.

Aujourd'hui, 30 avril 1887, c'est-à-dire, 18 ans après l'opération, elle se trouve dans l'état suivant. Les mouvements sont ce qu'ils étaient l'an passé. Même poids porté à bras tendu, variant un peu selon la fatigue des muscles et la forme du poids, de 4 k. 400 à 5 k. 100. Extension mesurée en faisant relever l'avant-bras fléchi sur le bras, le coude en l'air, l'opérée exécute ce mouvement avec un poids de 1.500 grammes dans la main. La pronation et la supination sont complètes quand l'avant-bras

est fléchi sur le bras. Force de pression au dynamomètre : à gauche comme à droite, 30 kilos. L'articulation est très solide latéralement, l'olécrâne est depuis longtemps, du reste, soudé au corps du cubitus.

Cette observation nous montre ce qu'on obtient sur un sujet jeune, malgré une ankylose complète ayant duré trois ans, et ayant coïncidé avec le moment le plus actif du développement musculaire, de 12 à 15 ans.

En opérant moins tardivement, on recupérera une musculature plus puissante.

Lorsqu'on a affaire à des sujets plus âgés ou plus ambitieux au point de vue des fonctions de leur membre, on doit se contenter de fléchir l'avant-bras par une rupture forcée. L'ostéoclasie manuelle suffira dans beaucoup de cas, chez les jeunes sujets surtout. Nous avons fait un grand nombre de ces ruptures chez des enfants ou des adolescents qui avaient le bras ankylosé à la suite de fractures articulaires mal réduites, compliquées ou non de luxation, et nous avons été agréablement surpris, au bout de quelques années, de l'amélioration survenue dans la mobilité et les fonctions du membre, pourvu qu'il persiste chez ces enfants quelques tissus aptes à fournir les éléments d'une néarthrose mobile : c'est-à-dire pourvu que la soudure ne soit pas totale et qu'il reste quelques surfaces recouvertes de cartilage ou isolées par une synoviale, le fonctionnement du membre finit par amener un assouplissement progressif, surtout si l'on y contribue par une mobilisation passive exercée avec persévérance et par une gymnastique appropriée.

Pour les ankyloses rectilignes qu'on veut se contenter de plier, on a toujours la ressource de l'ostéoclasie mécanique. L'ostéotomie et surtout la résection cunéiforme (coin à base antérieure) permettraient de faire une opération plus précise et d'adapter exactement et sous l'angle voulu les deux segments du membre ; mais nous n'y avons jamais eu recours, et, à part des cas exceptionnels, la rupture forcée doit être l'opération de choix.

Obs. XXXV. — Due à l'obligeance de M. Legueu, 1904.

Résection du coude droit. — Luxation datant de deux mois. — Résultat peu satisfaisant.

Il y a un mois, chute de bicyclette sur le coude à angle droit.
Entrée à l'hôpital un mois après.
Ankylose demi-angulaire avec saillie antérieure de l'humérus.
Luxation postérieure type.
Résection le 24 juin 1904.
Incision en baïonnette d'Ollier.
Fracture sus-condylienne de l'humérus et luxation combinée postérieure.
Résection inférieure de l'humérus et de tout le segment supérieur des os de l'avant-bras, coronoïde et tête du radius.

On place un drain en dehors pendant 48 heures. Suture du triceps au muscle de l'avant-bras.

Mobilité faible.

Résultat. — Décembre : Grande difficulté de flexion malgré que celle-ci ait été surveillée dès le début

Résultat peu satisfaisant.

Obs. XXXVI. — Jules Bœckel, *Congrès français de chirurgie*, 1886.

Résection humérale.

Eva B..., vingt-neuf ans. Luxation du coude en dehors. Tentatives de réduction nulles. Résection sous-périostée de l'extrémité inférieure de l'humérus par une seule incision au côté interne de l'article. Guérison sous un seul pansement iodoformé en quatorze jours. Mouvements rétablis en vingt-un jours. Régénération osseuse. Guérison maintenue.

Obs. XXXVII. — Maydl, *Congrès français de chirurgie*, 1886.

Résection humérale.

M. J..., 44 ans, entré le 5 mars 1885. Luxation du coude gauche latérale incomplète depuis le 24 décembre 1884. Ankylose du coude. Extension presque complète de l'articulation. L'avant-bras en pronation. Le 17 mars, on a fait des tentatives de réduction et on a produit une *fracture supra-trochléaire de l'humérus* ; l'extrémité inférieure de celui-ci glissa en avant et en haut. On pratique tout de suite une arthrotomie. Une incision transversale postérieure, de la même manière que dans l'observation précédente. L'extrémité inférieure disloquée fut extraite à l'aide d'un forceps et le bout fracturé de l'humérus poli avec un ciseau.

Pas de résection de l'avant-bras. Suture de l'olécrâne, des muscles et de la peau, complète. Jusqu'au 20 mars élévation de la température à 39°4.

Ouverture de la plaie. Suppuration. On ne peut faire de mouvements passifs qu'après 4 semaines.

Le 26 mai, enlèvement des fils d'argent de l'olécrâne, la plaie est guérie. Après deux mois, l'extrémité devient apte à toute fonction, les mouvements encore étendus sont gênés.

Obs. XXXVIII. — Mollière, *Congrès français de chirurgie*, 1886.

M. F. H..., 28 ans. Luxation irréductible du coude. Résection humérale le 10 mai, traitement jusqu'au 1er juillet 1884. Pas de suppuration. Réunion immédiate. Reproduction exubérante. L'ablation a été de 10 centimètres. Résultat, raccourcissement difficile à mesurer, 4 centimètres au plus.

Obs. XXXIX. — Id. *Ibid.*

Jean B..., 15 ans. Luxation irréductible du coude. On a déjà fracturé l'olécrâne sans résultat fonctionnel. Entré le 21 juillet, sorti le 26 septembre. Résection de 10 centimètres d'humérus. Pas de suppuration. Réunion immédiate. Reproduction parfaite. Raccourcissement inappréciable. Mouvements étendus presque normaux. Solidité latérale.

Obs. XL. — Id. *Ibid.*

Joséphine G..., 37 ans. Luxation irréductible du coude, datant de deux mois. Résection humérale de 11 centimètres. Réunion immédiate, avec drainage les trois premiers jours. Reproduction parfaite avec tous les mouvements. Traitement de quarante jours.

Obs. XLI. — Id. *Ibid.*

Séraphin B..., 35 ans. Luxation irréductible du coude. Membre en position rectiligne. Il y a eu fracture du condyle. Ankylose fibreuse très serrée. Résection humérale par une incision interne. Reproduction exubérante, très bon résultat (du 17 mars au 29 août 1883).

Obs. XLII. — Id. *Ibid.*

Marie-Philomène B... Luxation irréductible du coude datant de 2 mois. Tentatives inutiles de réduction. Résection humérale. Réunion immédiate parfaite (un seul pansement au bout d'un mois). Reproduction parfaite au double point de vue de la forme et du mouvement (du 9 septembre au 7 décembre 1884).

Obs. XLIII. — Id. *Ibid.*

Louis-Aimé R..., 41 ans, plâtrier sans domicile. Luxation irréductible du coude, datant de 2 mois. Résection humérale. Réunion immédiate. Pas de suppuration. Reproduction exubérante. Résultat fonctionnel satisfaisant, du 14 août au 4 janvier (malade gardé en raison de son indigence).

Obs. XLIV. — Bœckel, *Congrès français de chirurgie*, 1886.

Résection humérale.

Diss Françoise, 27 ans. Luxation méconnue du coude en dehors, datant de six semaines. Tentatives de réduction échouent. Flexion de l'avant-bras à angle obtus, n'atteignant pas l'angle droit ; mouvements actifs presque nuls, sauf la pronation et la supination, qui sont notablement entravées. Atrophie du membre supérieur. Résection de l'humérus

sur une longueur de 3 centimètres 1/2 (20 août 1885). Immobilisation sur une attelle coudée. Guérison absolue sous deux pansements iodoformés en quinze jours.

Commencement de la mobilisation le quinzième jour.

La flexion de l'avant-bras à angle aigu est possible dès le vingt-troisième jour. Pronation et supination rétablies. Reproduction osseuse.

Exeat au bout d'un mois. Guérison bien maintenue depuis lors.

Obs. XLV. — Ollier, in *Traité des résections*, t. II, 1888.

Luxation complète du coude en arrière, irréductible, datant de deux mois. — Inutilité de la syndesmotomie latérale à ciel ouvert. — Résection de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Etat du membre au soixante-dix-huitième jour après l'opération.

Gay Claude, âgé de 21 ans, entre le 1er mars 1887, salle Saint-Sacerdos, n° 29. Il y a deux mois, ayant glissé sur la glace, il tomba sur la main gauche, le membre étant dans l'extension, et se fit une luxation du coude en arrière. Un rebouteur fit d'inutiles tentatives pour réduire, et laissa le membre dans l'extension ; du gonflement survint, qui n'a cessé que ces derniers jours. Le membre présente tous les signes de la luxation complète des deux os de l'avant-bras en arrière et légèrement en dedans. Il y a impossibilité absolue de tous les mouvements antéro-postérieurs, tout au plus produit-on un léger glissement de haut en bas. La rotation est perdue à moitié environ ; elle provoque quelques craquements. Il y a une laxité latérale assez grande. L'extrémité de l'olécrâne est à 2 centimètres environ au-dessus de la ligne des tubérosités. Il n'y a pas de douleur, sauf si l'on cherche à exagérer les mouvements. Il y a déjà un degré notable d'atrophie musculaire.

Le 5 mars, après des tentatives réitérées de réduction, M. Ollier fait deux incisions verticales latérales, l'une au niveau de l'épitrochlée, l'autre au niveau de l'épicondyle. Par chacune d'elles, on décolle avec le détache-tendon les ligaments latéraux de leurs insertions humérales ; on pousse aussi loin que possible, en avant et en arrière, ce détachement, et on sectionne sur toutes les faces de l'articulation les parties fibreuses, qui sont tendues et semblent mettre obstacle à la réduction. Malgré des tractions énergiques, réitérées chaque fois que l'on croit avoir levé l'obstacle, on échoue constamment, il est impossible de ramener les os de l'avant-bras en avant. Il faudrait sectionner toute la masse du triceps, de l'épicondyle à l'épitrochlée, et on préfère, pour conserver au membre tous ses éléments de force, réséquer l'extrémité inférieure de l'humérus. On termine donc sa dénudation, déjà bien avancée par le fait du détachement des ligaments, et on la luxe dans l'incision interne. On la sectionne alors au-dessus des tubérosités. L'os n'est nullement déformé ; il présente seulement au-dessus de la cavité olécrânienne quelques dépôts sous-périostiques osseux ou ostéoïdes. La dénudation périostique a été aussi complète que possible.

Hauteur enlevée : au niveau du rebord trochléen, 46 millimètres ; au niveau du condyle, 52 milimètres. La section a été faite un peu obliquement de haut en bas et de dehors en dedans.

Deux ou trois ligatures d'artérioles assurent l'hémostase. On place un drain de chaque côté ; on réunit avec quelques points de suture métallique la plus grande partie des deux incisions. On panse à l'iodoforme et à la gaze phéniquée.

On n'a aucune peine à fixer le membre dans la flexion à angle droit et la demi-pronation ; on le maintient ainsi avec une attelle plâtrée.

Les *suites opératoires* sont extrêmement simples : le lendemain soir la température rectale est montée à 38° 4 ; mais dès le jour suivant elle tombait à 37° 5 pour ne plus remonter à 38°. Le quatrième jour le malade se levait. Au cinquième jour, on fait un premier pansement, pendant lequel on imprime quelques petits mouvements au coude réséqué. Il n'y a pas de suppuration. Par mesure de précaution, on laisse le drain interne jusqu'au 7 avril en le raccourcissant à chaque pansement. A partir du quinzième jour, on a très régulièrement mobilisé et électrisé le membre sans enlever le pansement.

Le 30 *avril*, 55 jours après l'opération, le membre est dans l'état suivant :

C'est à peine si l'on constate une légère différence entre les deux coudes. On note seulement, pour le côté opéré, vu par derrière, que l'olécrâne est légèrement reporté en dedans. La différence de longueur des deux bras est peu considérable, puisque de l'angle acromial postérieur à la partie la plus inférieure de l'épicondyle, on trouve : côté sain, 340 millimètres ; côté opéré, 322 millimètres.

Il y a, en effet, une reproduction manifeste de l'extrémité enlevée, dont on se rend bien compte par la palpation. On délimite le renflement épicondylien de l'humérus, très régulier de forme, au-dessous duquel la tête du radius roule comme à l'état normal, dans les mouvements de pronation et de supination. En dedans, la reproduction est un peu moins régulière, bien que le cubitus soit très solidement articulé ; l'épitrochlée est moins saillante que du côté sain.

La flexion active arrive à un angle de 85° ; passivement on gagne 5° (80°).

L'extension active est de 135° passive de 142°.

Au dynamomètre, le malade marque, du côté opéré, 22 (côté gauche), et 61 du côté sain.

A bras tendu horizontalement il porte sans peine aucune un poids de 3 kilog., il peut soulever de la même manière, mais sans soutenir l'effort, un poids de 3 kilog. 800.

Les mouvements de rotation active ont leur étendue à peu près normale.

L'état fonctionnel du membre se perfectionna rapidement, et le 23 mai, 78 jours après la résection, l'opéré se trouvait dans l'état suivant :

Il porte pendant trois à quatre secondes avec le membre réséqué une haltère de 5 kilog. 100 à bras tendu. Il soulève avec l'avant-bras fléchi sur le bras, le coude en l'air, une haltère de 1100 gr. Il étend activement l'avant-bras à 145° et le fléchit par la seule contraction de ses muscles à 65°. L'articulation est très solide latéralement.

Obs. XLVI. — Ollier, in *Traité des résections*, t. II.

Luxation des os de l'avant-bras en arrière, datant de trois mois. — Membre dans la rectitude presque complète. — Articulation de la cupule radiale avec une masse osseuse nouvelle, rétro-épicondylienne, développée dans la gaine périostique de l'humérus décollée par le traumatisme. — Résection humérale, ablation d'une hauteur d'humérus de 56 millimètres.
Etat de l'opérée deux ans après la résection.

Marie C..., 25 ans, fit le 28 août 1885 une chute sur un parquet ciré, le bras étant fortement écarté du tronc. Il en résulta, paraît-il, une luxation en dehors ; divers rhabilleurs essayèrent la réduction, mais ils ne réussirent, dit la malade, qu'à changer la position du bras et à le mettre plus droit. Il résulta de ces manœuvres beaucoup d'inflammation, et quand la malade entra à la clinique, le 1er octobre 1885, il y avait encore une tuméfaction considérable. M. Chandelux, qui me remplaçait, attendit quelques jours que la tuméfaction eût diminué, et fit une tentative de réduction après avoir sectionné la partie tendue du tendon et de l'aponévrose du triceps, et une bride qu'on sentait sous la peau au niveau de l'articulation huméro-radiale. La réduction ne put être obtenue ; on ne put fléchir le bras qu'à 140° environ.

Quand je repris la clinique, la malade était dans l'état suivant : Membre dans la rectitude, toujours douloureux, surtout quand on essaye de le fléchir ; avant-bras incliné en dehors. L'olécrâne est saillant, remonté en arrière, et beaucoup plus éloigné de l'épitrochlée que du côté sain. Quant à la tête du radius, on la sent en arrière, mais on ne distingue pas sa cupule ; on sent seulement son bord rouler sous les doigts ; elle est en rapport immédiat avec une masse osseuse tenant à l'humérus. Ce que cette masse présente de particulier c'est qu'elle n'est pas surmontée d'un épicondyle comme dans un humérus normal. Le bras est complètement enraidi ; pas le moindre mouvement de flexion active ; la flexion passive peut s'exécuter dans une étendue de 10 à 12 degrés.

Résection le 27 octobre. — Incision interne de 10 à 11 centimètres, mettant à découvert l'épitrochlée et le bord interne de la trochlée ; dénudation de l'extrémité humérale ; on n'aperçoit pas le nerf cubital. Deuxième incision externe et un peu postérieure de 4 à 5 centimètres, permettant d'aborder et de découvrir la nouvelle articulation huméro-radiale. On coupe le ligament latéral externe, diffus et épaissi qui s'insère sur la saillie postérieure de l'humérus ; on achève alors de libérer cette extrémité qu'on fait saillir en dedans et qu'on sectionne à 4 centimètres

et demi ; gaine périosto-capsulaire très épaissie et de consistance ostéoïde en quelques points. Par crainte de l'ankylose consécutive, on fait ensuite une seconde section à un centimètre plus haut, de sorte qu'on enlève une hauteur moyenne de 56 millimètres : 58 millimètres en dedans au niveau de la trochlée ; 54 en dehors.

Suites simples. — Pas de pus aux deux premiers pansements ; on en constate cependant un peu au troisième, à la suite de la sortie un peu trop hâtive du drain.

La pièce enlevée montre une apophyse postérieure surajoutée à la tubérosité épicondylienne normale. La pièce une fois coupée montre que le canal médullaire ou le tissu spongieux central qui le représente ne va pas jusqu'à cette apophyse. C'est une production osseuse surajoutée qui commence à se médulliser à son centre et qui ne peut avoir pour origine que l'ossification de la gaine périostique arrachée par le radius avec le ligament externe, que nous avons dû détacher à son niveau. L'extrémité inférieure de l'humérus, recouverte de son cartilage diarthrodial est complète, intacte, sans fracture ; la fossette olécrânienne est comblée par du tissu fibreux, dense, et au-dessous, sur le rebord du cartilage, on voit une dépression correspondante au bec coronoïdien et à la parte antéro-interne de la capsule radiale qui appuyait à ce niveau.

Cette opérée est venue nous revoir le 9 juillet 1887, vingt mois après la résection, et nous avons constaté l'état suivant : forme du coude parfaite ; on ne dirait pas que l'extrémité inférieure de l'humérus ait été enlevée, tellement le coude ressemble à celui du côté opposé. Reproduction de masses osseuses latérales, ne représentant pas la forme bimalléolaire, mais la forme normale.

Diamètre bicondylien : côté opéré, 63 millimètres ; côté sain, 60 millimètres. La longueur du bras n'est diminuée que de 21 millimètres, bien que 56 aient été enlevés. De l'acromion à l'épicondyle : côté opéré, 269 millimètres ; côté sain, 290 millimètres, mesurés au compas d'épaisseur. Il y a encore un peu de raideur dans l'articulation, la malade ayant quitté trop tôt l'Hôtel-Dieu, après l'opération, pour être soumise à une mobilisation suffisante. Elle fléchit à 75 et étend à 150, mais la mobilité augmente graduellement. La solidité latérale est parfaite. Les mouvements de pronation et de supination représentent les deux tiers de la mobilité normale. Du côté opéré, la malade porte 8 kilogrammes à bras tendu ; du côté sain, côté gauche, 9 kilogrammes. La force d'extension est de 4 kilogrammes du côté opéré : 6 kilogrammes 500 du côté sain.

Etat de l'opérée le 18 octobre 1887, deux ans après la résection. — Elle nous apprend qu'une cure aux eaux d'Aix a considérablement assoupli l'articulation réséquée.

Obs. XLVII. — M. Lejars, *Société de chirurgie*, 19 avril 1893.

Luxation du coude en arrière datant de 4 mois. — Ankylose rectiligne. Résection semi-articulaire radio-cubitale. — Guérison.

Il s'agit d'un terrassier de 45 ans, bien musclé et vigoureux. Le 26 avril 1892, il portait une lourde pièce de bois lorsqu'il fit un faux pas et tomba sur son bras droit. Quelle était la position exacte du bras au moment de la chute, il ne saurait le dire, mais il ressentit au coude une violente douleur et quand il se releva, le membre était très déformé au même niveau et incapable de tout mouvement. A l'hôpital d'Argenteuil, où le malade fut transporté, on se contenta de maintenir le coude étendu dans une gouttière en fil de fer et la réduction ne fut point faite.

Au bout de trois mois, le malade quittait l'hôpital ; son bras droit était toujours étendu et fixé dans cette position rectiligne, tout travail lui étant impossible, aussi se décida-t-il à entrer à l'hôpital de la Pitié le 4 septembre.

Le coude était en ankylose rectiligne et les deux segments du membre se continuaient en ligne directe ; c'était un levier rigide qui ne se mobilisait que dans l'épaule et ne rendait au malade que peu de services.

La région du coude présentait comme déformation principale un épaississement antéro-postérieur très marqué ; mais la direction du membre empêchait le relief des extrémités osseuses déplacées de se dessiner nettement à la vue et c'était surtout le palper qui renseignait sur l'état des os luxés. En arrière, on reconnaissait à 5 ou 6 centimètres au-dessus de la ligne épitrochléo-épicondylienne, l'olécrâne surmonté du tendon saillant et tendu du triceps, et au-dessous et en dehors la tête radiale qu'il était aisé de faire rouler sous le doigt ; les mouvements de pronation et de supination de l'avant-bras étaient en effet conservés. Sur le devant de l'articulation, l'extrémité humérale. La trochlée et le condyle figuraient une sorte de bourrelet transversal que soulignait au-dessous une encoche peu profonde. Ajoutons que l'avant-bras était légèrement tourné en dedans et la main un peu inclinée dans le même sens. En somme il y avait là tous les signes d'une luxation en arrière avec ascension très marquée des extrémités radio-cubitales derrière l'humérus. Il était impossible d'imprimer le moindre mouvement au coude, ni dans le sens antéro-postérieur ni transversalement ; les extrémités luxées étaient fixées intimement et ne prêtaient pas au moindre déplacement. Toutes ces tentatives étaient indolores. En présence d'une pareille immobilisation on ne pouvait songer à réduire par les moyens mécaniques.

Une intervention sanglante nous sembla nécessaire ; ouvrir le foyer de luxation, reconnaître exactement le rapport des extrémités osseuses, détruire les brides et les adhérences osseuses ou fibreuses et tenter de réduire ; en cas d'échec faire une résection aussi « économique que possible ». Tel fut notre programme.

Le 22 septembre, le malade chloroformisé, je pratique sur la face pos-

térieure du coude deux incisions de 8 à 10 centimètres qui longent en arrière l'épicondyle et l'épitrochlée. Après avoir sectionné une couche fibreuse assez épaisse, on ouvre largement le foyer de luxation et il devient facile de constater que les extrémités radio-cubitales sont remontées de 5 à 6 centimètres sur la face postérieure de l'humérus et qu'elles y sont fortement immobilisées. On libère au bistouri et surtout à la rugine les parties latérales de l'article, et on libère tous les liens fibreux qui s'étendent de l'humérus à l'olécrâne. Rien ne cède et tous les efforts de traction sur l'avant-bras combinés à la flexion échouent complètement. Il y a une réelle soudure osseuse. Pour aborder directement l'articulation et se donner du jour, on réunit par un trait transversal passant par le sommet de l'olécrâne luxé, les deux incisions postéro-latérales, le tendon tricipital est sectionné en travers, et son segment inférieur détaché avec soin de ses attaches olécrâniennes en prenant soin de conserver sa continuité avec le périoste de la face postérieure du cubitus et l'aponévrose antibrachiale. Dans une tentative de flexion un peu forte, l'olécrâne se rompt au niveau de sa base ; le tissu osseux de l'apophyse semble du reste altéré et s'effrite aisément.

Dès lors la flexion de l'avant-bras devient possible,au moins en partie, par la brèche que laissent entre eux les fragments olécrâniens, on reconnaît qu'il existe une véritable soudure des extrémités luxées ; de plus une lamelle ossifiée de deux ou trois millimètres s'interpose entre l'apophyse coronoïde et la trochlée humérale, adhère à l'une ou à l'autre et se continue jusque sur la face antérieure de l'humérus. Il s'agit là sans doute d'un débris ossifié du ligament antérieur.

Avec la rugine courbe, on énuclée le fragment supérieur de l'olécrâne, puis l'on dégage le reste de l'extrémité cubitale et l'on « écrêpe » la trochlée et le condyle de cette lamelle ossifiée qui les encroûte.Les os de l'avant-bras deviennent alors plus mobiles ; on les fait saillir fortement en arrière, et à la pince coupante, on sectionne le cubitus au-dessous de la coronoïde et l'on fait sauter la tête radiale. Ainsi décapités les deux os glissent au-dessous de l'extrémité humérale et autour d'elle, se prêtent à une flexion à peu près complète. On détache et on enlève tous les débris fibreux, les plaques osseuses qui montrent la cavité articulaire ; en faisant largement bâiller l'interligne, on reconnaît qu'une lamelle ossifiée, une sorte de blindage, recouvre le devant de l'articulation ; la rugine courbe fait éclater cette coque et l'extrait par fragments.

Il ne restait plus qu'à mettre le coude dans une bonne flexion et à rapprocher toutes les parties divisées. On saisit les deux bouts sectionnés du triceps et en les étalant avec soin on procède à leur suture régulière à la soie phéniquée. Une série de points sont jetés sur les tissus fibreux voisins et constituent autant de sutures de soutènement. L'extrémité cubitale est encore très saillante en arrière ; il en résulte que les deux fragments du triceps sont assez fortement tendus et que les lèvres cutanées elles-mêmes ne s'affrontent qu'avec peine au niveau de l'incision transversale. On arrive pourtant à compléter la réunion.

Pansement salolé, compression ouatée ; gouttière plâtrée maintenant le coude en flexion.

La bande d'Esmarch n'est enlevée qu'après l'achèvement du pansement, et le membre est soutenu dans un hamac.

L'opéré souffrit un peu pendant les deux premiers jours ; il survint un œdème assez marqué de la main, dû à la compression du pansement et qui céda dès qu'on eut échancré la couche superficielle.

Le premier pansement fut laissé jusqu'au 14 octobre (22 jours). Petite surface désunie.

Deuxième pansement laissé 8 jours. Plaie presque guérie. On fait déjà esquisser à l'avant-bras un léger mouvement de flexion.

Au 1er novembre, la cicatrisation était presque complète et le malade fléchissait lui-même son coude et l'étendait un peu.

Le 7 novembre, la gouttière plâtrée fut définitivement supprimée, et le bras soutenu par une écharpe. Dès lors, on fit exécuter chaque jour au membre des mouvements réguliers de flexion et d'extension et le malade continua à s'exercer lui-même.

Il resta à la Pitié jusqu'au 13 décembre ; à cette époque, il se servait de son membre d'une façon très satisfaisante et soulevait un poids de 15 kilogrammes.

En *avril* 1893, la guérison était complète ; les cicatrices sont solides et non adhérentes. La flexion s'exécute avec son amplitude normale et l'extension volontaire et régulière arrive presque à la rectitude. Le malade se sert de son bras pour tous les usages journaliers ; il s'habille lui-même ; il a commencé à travailler, à se servir de la pelle et de la brouette. Actuellement il est employé dans une distillerie et gagne sa vie comme avant son accident.

Obs. XLVIII. — Recueillie par M. Huchet, due à l'obligeance de notre maître M. Arrou.

Luxation ancienne du coude. — Résection de l'olécrâne de la cavité sigmoïde et coronoïde du cubitus et de la tête radiale. — Guérison.

Maria P..., 24 ans, couturière, entre le 1er juillet 1905 à l'hôpital St-Louis, dans le service de M. Arrou.

Le 29 avril 1905, cette jeune femme fait une chute de bicyclette et tombe sur le coude gauche. Sur le coup, elle éprouve une vive douleur, presque syncopale. Bientôt après, elle constate qu'elle ne peut plus remuer son avant-bras qui se maintient en demi-flexion sur le bras. Un gonflement très marqué du coude, de l'avant-bras, de la main, ne tarde pas à apparaître.

La malade, après avoir vu un rebouteur, consulta deux médecins qui firent successivement le diagnostic de luxation du coude en arrière, et tentèrent sans résultat la réduction.

C'est deux mois après son accident, qu'elle entre à l'hôpital, parce qu'il lui est impossible de se servir de son membre supérieur gauche.

Quelques jours avant son entrée à l'hôpital, la malade était allée consulter le Dr Vivier, assistant de consultation à l'hôpital Bichat. Il l'avait endormie, et avec quatre aides très robustes, deux à l'extension, deux à la contre-extension il avait essayé de tous les procédés classiques et non

Fig. 5.

classiques. Il ne s'était arrêté qu'aux limites des forces de la malade et de lui-même. C'est pourquoi, il l'avait adressée à M. Arrou.

A l'hôpital, on constate : à l'examen, les signes d'une luxation complète du coude en arrière. L'avant-bras est à angle obtus sur le bras avec mouvements de 15°. Les mouvements de pronation et de supination n'existent pas. On constate une légère atrophie du triceps, qu'il faut rechercher, parce qu'elle est masquée par un certain embonpoint.

L'ankylose fonctionnelle, en un mot, peut être considérée comme presque absolue et en fonction vicieuse. Il convient d'agir.

Le 3 juillet, l'opération est pratiquée comme il est indiqué précédemment.

Les suites opératoires furent des plus simples. Après 48 heures, un

Fig. 6.

premier pansement imbibé de sang fut changé. Les fils furent enlevés le 15e jour.

Dès ce moment, on commença : les petits mouvements de flexion et d'extension ; mouvements passifs dont on fut obligé de diminuer l'amplitude à cause de l'apparition de petites ecchymoses ; séance quotidienne de massage. Au bout d'un mois, l'interne du service, M. Huchet, pratiqua, matin et soir, pendant une quinzaine de jours, des mouvements pas-

sifs de flexion et d'extension très prononcés. Ces manœuvres étaient très douloureuses.

M. Morestin, qui vit la malade à ce moment, nous conseilla de remplacer ces grands mouvements, dans la suite, par des tractions élastiques que la malade renouvelait fréquemment dans la journée avec un appareil de Sandow improvisé. Ces tractions constituaient de véritables mou-

Fig. 7.

vements actifs d'amplitude, croissant avec l'amélioration de la néarthrose. On n'eut même pas recours à l'électricité.

Et cependant, le 24 septembre (55e jour après l'opération), la malade sortait de l'hôpital très satisfaite du résultat. Elle se servait aisément de son bras, se coiffait, mangeait, etc.., ce qui lui était absolument impossible auparavant.

Trois mois après, nous avons revu la malade toujours enchantée et en progrès.

Le 2 *janvier* 1906, M. Infroit, de la Salpêtrière, a bien voulu nous prendre quatre photographies de la malade, qui nous montrent d'une façon beaucoup plus saisissante que les mensurations, l'amplitude des mouvements.

Fig. 8.

Deux radiographies permettent de saisir comment la restauration de l'article s'est effectuée.

Les mouvements de pronation et de supination sont à peu près normaux.

Les mouvements de latéralité existent peu.

Le 27 *mars*, c'est-à-dire 20 mois après l'opération, nous avons eu l'avantage de revoir notre opérée qui nous a dit toute sa satisfaction. Elle

se sert de son bras opéré comme du bras sain, et n'accuse seulement qu'un peu de faiblesse.

Or, comme il s'agit du bras gauche et que pour les mouvements de force, le plus souvent, les bras sont associés, elle n'est pas du tout gênée, dit-elle, et peut faire, sans difficulté, son métier d'infirmière qu'elle a choisi depuis son accident, alors qu'auparavant elle était couturière.

Nous n'avons point mesuré la longueur du bras et de l'avant-bras,

Fig. 9.

car ces mensurations, à l'heure actuelle, sont dénuées de tout intérêt.

La flexion active est de 45°, identique à celle du côté opposé. Nous pouvions soupçonner ce résultat à voir la facilité avec laquelle elle se touche l'épaule.

La flexion passive est de 40°, alors que du côté sain on obtient 43°.

L'extension active est de 150°. Du côté sain, il existe de l'hyperextension et l'avant-bras forme avec le bras un angle obtus de 165° ouvert en arrière. Il y a lieu de se demander si cette hyperextension physiologi-

que n'entre pas, pour une certaine part, dans la prédisposition à la luxation.

L'extension passive est de 160° au membre blessé ; de 163° ouvert en arrière au membre sain.

A bras tendu horizontalement, la malade porte 4 kilog. 500, des deux côtés.

L'avant-bras fléchi, le coude en l'air, elle étend le bras, soulevant un poids de 4 kilog. 500 à droite ; à gauche elle ne soulève ainsi que 3 kilog.

Fig. 10.

et encore par un mouvement combiné à un mouvement de supination.

Il est donc manifeste que son triceps a perdu beaucoup de son action Ce muscle est légèrement atrophié. Lorsqu'on fait lever le bras à la malade, elle ne peut maintenir son avant-bras en demi-flexion sur le bras : celui-ci tombe par l'effet de la pesanteur qui n'est plus contrariée par la contraction du triceps. La malade elle-même avait remarqué cette particularité et nous affirme que sous ce rapport, elle a fait des progrès sensibles. Néanmoins, nous devons reconnaitre que pour l'instant, le

triceps agit très peu. C'est surprenant, opératoirement car les insertions de ce muscle avaient été aussi ménagées que possible par l'incision postérieure et avaient été détachées avec le plus grand soin de l'os. Donc pas de blessure des nerfs, pas de section des fibres musculaires et cependant résultat médiocre pour ce muscle. Que penser *à fortiori* des incisions transversales qui lèsent les fibres nerveuses et musculaires ou tendineuses du triceps ? L'essentiel est qu'elle n'est gênée absolument en rien par cette atrophie déjà constatée avant l'opération. C'est peut-être là la clef du problème.

Au dynamomètre, la force de flexion des doigs est de 18 kilog. du côté opéré, de 36 kilog. du côté sain.

L'avant-bras sain est fléchi en entraînant un poids 7 kilog. L'avant-bras malade entraîne 6 kilog.

La supination est complète.

La pronation est légèrement diminuée. Dans ce mouvement, le radius tourne seul au début ; à la fin le cubitus semble légèrement entraîné.

La solidarité latérale est très satisfaisante.

On peut cependant, en forçant, obtenir un mouvement de latéralité mesurant environ 20°.

Il n'y a pas de lésions nerveuses.

Les masses musculaires sont normales à l'inspection. Le coude est, bien entendu, quelque peu déformé. Mais il n'est pas possible, en voyant la malade costumée et en lui faisant exécuter les mouvements habituels les plus courants, de soupçonner les lésions qu'elle a présentées et l'opération qu'elle a dû subir.

Obs. XLIX. — M. Schwartz, *Société de chirurgie*, 26 avril 1903.

Luxation en arrière datant de 3 *mois. — Résection partielle. — Suture de l'olécrâne. — Guérison.*

Homme de 35 ans, cultivateur. Il présente une luxation complète du coude en arrière datant de 3 mois, n'ayant subi aucune tentative de réduction.

Sous le chloroforme, la réduction est impossible même avec les moufles.

Huit jours après, opération en présence de M. Nélaton. Incision postérieure médiane. Elle nous permit de constater une fois de plus l'obstacle apporté par l'intervention du brachial antérieur devenu une masse fibreuse épaisse. Elle fut décollée à la région de l'apophyse coronoïde du cubitus, après que l'olécrâne eût été abattu d'un trait de scie horizontal et laissé adhérent au tendon du triceps. Pour remettre les choses en place, nous fûmes obligés de procéder à la résection de l'apophyse coronoïde en partie, à la résection de la tête du radius ; puis l'olécrâne fut suturé avec un gros fil d'argent au cubitus, de façon à reconstituer avec ce qu'il restait de l'apophyse coronoïde un crochet qui embrassa la trochlée humérale. Réunion totale.

Le bras est immobilisé dans l'extension pour favoriser la réunion de l'olécrâne. Au bout de sept jours je le place peu à peu dans la position demi-fléchie et commence à mobiliser au bout de 20 jours. Résultats excellents.

Un an après, mouvements très étendus de flexion et d'extension qui lui permettent de travailler aux champs comme avant son accident, et cela presque avec le même déploiement de force musculaire.

Seulement dans les mouvements de flexion très avancés, il est incontestable que l'extrémité supérieure du radius se déplace et glisse sur le condyle huméral en formant une saillie en arrière du coude ; la pronation et la supination sont plus limités que la flexion et l'extension. Depuis, l'articulation s'est encore consolidée et la force du bras augmente.

Obs. L. — M. Morestin, *Chirurgie générale des articulations.*

En 1903, à la maison Dubois, M. Morestin résèque l'extrémité supérieure des os de l'avant-bras, cubitus et radius, chez un homme de 35 ans, pour une luxation du coude en arrière datant de 4 mois. Il débarrassa en outre l'humérus d'une masse ostéophytique occupant la partie postérieure au-dessus du condyle. Le résultat est irréprochable.

Obs. LI. — Lucas-Championnière.

Luxation en arrière datant de 4 semaines. — Résection huméro-cubitale. Excellent résultat.

L... Jean-Baptiste, 35 ans, journalier, est entré le 6 mai 1896 à l'hôpital Beaujon, salle Blandin, n° 6, pour ankylose du coude droit. Cet homme fit une chute sur le coude droit le 12 avril 1896 et sur le conseil d'un ami, se fit conduire chez une empirique qui, aidée de plusieurs hommes, opéra des tractions sur le membre supérieur et déclara que tout était remis en place. Le blessé constate que la douleur, loin de disparaître, persistait et que l'impotence augmentait. Il se rend à la consultation de l'hôpital Beaujon où il est admis. On constate alors que l'olécrâne était à cheval sur l'extrémité inférieure de l'humérus, le ligament latéral interne ayant cédé ; le coude présente une tumeur exagérée en dehors et en arrière. Impossible de réduire, d'autant que les masses musculaires sont très gênantes. Le malade fait quelques mouvements de flexion et d'extension, sans supination ; ces mouvements se faisaient difficilement et sans forces.

12 *mai.* — Sous le chloroforme, résection du coude. Incision médiane postérieure longue ; elle est médiane par rapport au cubitus, mais externe par rapport à l'épitrochlée, ce qui gêne singulièrement l'énucléation de cette apophyse osseuse. Résection de l'extrémité inférieure de l'humérus dont les tubérosités sont très développées ; résection de l'olécrâne et de l'apophyse coronoïde. On laisse la cupule du radius. Suture. Drainage. Pansement.

13. — Le pansement est traversé par un écoulement de sérosité sanguinolente, on renouvelle l'ouate de tourbe et la bande ; on laisse reposer le malade.

20. — L'écoulement séro-sanguinolent continue. On enlève le drain et les crins de Florence, on renouvelle le pansement.

4 juin. — La plaie est à peu près guérie. M. Dagron, chargé du service de massage, mobilise le membre. Jusqu'à ce moment, le malade exerçait ses doigts et son épaule. Mobilisation des doigts, de la main et de l'épaule ; quelques mouvements du coude en précisant la direction des mouvements : mouvements de pronation et de supination. Le malade roule constamment des bouts de papier et saisit des objets avec sa main gauche. Massage des muscles du bras.

5-6. — Mêmes pratiques. Le malade part pour la campagne le 15 juin. Il continue à s'exercer tout seul et le 30 juin il reprend son travail. Le 10 octobre il reçoit un choc ; un hématome se produit qui se transforme en foyer purulent. Incision, pansement ; guérison.

Examiné le 16 *novembre*. — Il a repris son métier. Raccourcissement : 2 centimètres, 1 pour l'avant-bras et le bras. Le bras malade est moins musclé que le bras sain. Le squelette du coude présente à considérer d'énormes saillies qui appartiennent au cubitus et au radius. Pas de déplacements ni de craquements.

Mouvements parfaits. Usage du bras opéré à des occupations pénibles. Excellent résultat.

Obs. LII. — M. Lucas-Championnière.

Luxation en dehors avec cicatrice vicieuse datant de l'enfance. — Depuis 7 ans. — Résection huméro-cubitale. — Succès.

D... Victorine-Joséphine, 11 ans, entre à l'hôpital Tenon le 3 octobre 1885, pour une luxation du coude. A l'âge de 4 ans, la malade a été écrasée par une voiturette ; elle a une sorte de luxation du coude en dehors avec une cicatrice vicieuse en dehors allant jusque sur le radius et empêchant tout mouvement d'extension. Les mouvements de pronation sont seuls possibles.

Le 19 *octobre*, anesthésie au chloroforme. Résection. La recherche du cubital est rendue très laborieuse par le déplacement.

Résection de l'humérus, puis de l'olécrâne ; la réduction est tentée par la section de la bride fibreuse, puis on resèque deux fois de suite des portions considérables de l'humérus jusqu'à ce qu'on arrive enfin à obtenir l'extension.

Résection faite avec la bande d'Esmarch. Durée, 1 heure environ. Lavages au sublimé. Chloroformisation facile. La malade a vomi seulement un peu le soir. Demi-gouttière plâtrée et..... Ecoulement sanguin dans la journée et la nuit à travers le pansement, consolidé par..... Pansement ; changement du drain ; gaze iodoformée. Il y a pas mal de sang dans le pansement.

La réparation a été très rapide sans suppuration aucune.

Le membre s'étend presque complètement, il est puissant et peut être facilement porté derrière la tête.

Obs. LIII (inédite). — Due à l'obligeance de M. Legueu.

Luxation du coude en arrière datant de 2 mois. — Résection de l'humérus et de l'olécrâne. — Insuccès et suppuration.

V..., 50 ans, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Ste-Marthe, n° 5, le 29 août 1901.

Il y a 2 mois, traumatisme insignifiant qui ne paraît pas être en rapport avec les lésions observées aujourd'hui. Le malade éprouva une douleur vive immédiate, non limitée, qui fut suivie d'une impotence relative pendant deux jours et d'un œdème marqué.

Pendant un mois, on pratiqua un massage violent. On essaya la réduction par manœuvres de force sans résultat. La déformation et l'impotence persistèrent.

Au moment de l'entrée du malade à l'Hôtel-Dieu, on constate une tuméfaction générale du coude avec augmentation du diamètre antéro-postérieur. L'avant-bras est en position intermédiaire à la flexion d'angle droit et à l'extension. Les mouvements de flexion et d'extension complètes sont impossibles. Saillie notable de l'olécrâne et dépression sus-olécrânienne. Il n'y a pas de troubles de la sensibilité de l'avant-bras.

L'extrémité inférieure de l'humérus forme une saillie irrégulière au niveau du pli du coude. La radiographie montre une luxation en arrière complète.

Opération le 3 septembre 1901. Incision postérieure transversale sus-olécrânienne. Ouverture de l'articulation. On note une luxation postérieure complète avec arrachement du ligament antérieur. L'extrémité inférieure de l'humérus et l'olécrâne sont réséqués. La suture du tendon du triceps aux muscles et aponévroses de l'avant-bras est très difficilement obtenue.

Drainage. — Suture des téguments. Application d'un appareil plâtré, l'avant-bras à angle droit sur le bras.

Malheureusement, il y eut épanchement de sang dans la cavité articulaire, puis infection et suppuration. Le résultat fut une ankylose complète à angle droit.

Obs. LIV. — M. Schwartz, *Société de chirurgie*, 26 avril 1893.

Luxation en arrière datant de 2 mois. — Ankylose incomplète. — Résection semi-articulaire. — Guérison incomplète.

Jeune homme de 14 ans atteint d'une luxation complète en arrière, datant de deux mois ; c'est à peine s'il y a quelques mouvements au niveau de l'articulation.

Chloroformisé, je tente inutilement la réduction, puis je procède à la résection en présence de M. Nélaton. Une incision médiane postérieure permet d'arriver sur l'articulation luxée et de constater que l'impossibilité de la réduction tenait surtout à des portions fibreuses interposées entre la trochlée humérale et l'extrémité supérieure du cubitus ; je fus obligé, après avoir détaché l'olécrâne du cubitus, d'enlever ces parties fibreuses constituées par les insertions du brachial antérieur, puis de réséquer la tête du radius, et enfin une portion de la trochlée humérale au niveau de sa partie moyenne.

Les os purent alors reprendre une bonne situation, l'olécrâne fut suturé au cubitus par un gros fil de soie, les parties fibreuses pré-articulaires furent réunies au catgut et je fermai le foyer traumatique excepté au niveau de la partie où j'avais intéressé le triceps brachial. Le membre fut immobilisé à angle aigu dans un bandage de tarlatane, après qu'on eut fait une hémostase aussi complète que possible.

L'articulation fut mobilisée de très bonne heure, dès que la réunion fut obtenue, au bout de 18 jours environ. Les résultats furent d'abord excellents malgré l'indocilité de l'enfant, et quand il quitta Paris, au bout de quatre mois, il y avait de la flexion et de l'extension suffisantes pour me faire espérer un retour presque complet de ses mouvements ; les mouvements de rotation (pronation et supination) étaient moins bons quoique possibles dans certaines limites. Une fois rentré chez lui, l'enfant ne se laissa plus exercer ni masser. Il a perdu et aujourd'hui l'articulation placée au delà de l'angle droit, ne permet que quelques mouvements de flexion et d'extension.

Je puis affirmer que, dans ce cas, il n'existait aucune fracture des os constituant l'articulation du coude.

Obs. LV. — M. Nélaton, in thèse de Huguier, 1903.

Luxation ancienne du coude. — Hémi-résection humérale. Interposition musculaire. — Réankylose.

Irma B..., 25 ans, femme de ménage, entre le 9 novembre 1903, salle Denonvilliers, dans le service de M. Nélaton.

Le 7 *juin* 1903, dans un accident de voiture, chute sur la main droite. La malade éprouve une vive douleur dans le coude et constate qu'il lui est impossible de fléchir complètement l'avant-bras sur le bras. Dix jours après l'accident, un médecin appelé constate une luxation du coude en arrière et en pratique la réduction. Au bout de deux jours, reproduction de la luxation, nouvelle réduction ; récidive, réduction ; récidive. Devant l'insuccès des tentatives antérieures, la malade refusa une quatrième réduction. Les mouvements de l'avant-bras d'abord possibles dans une certaine étendue, ne tardèrent pas à diminuer d'amplitude et la malade très gênée se décide à entrer à l'hôpital.

A l'examen on constate tous les signes d'une luxation complète du coude

en arrière. L'avant-bras est légèrement fléchi sur le bras. L'extension presque complète est impossible, mais la flexion ne peut pas dépasser 135°. Mouvements de pronation et de supination intacts.

Opération le 14 novembre 1902 — Ethérisation. Bande d'Esmarch sur le bras.

L'articulation est découverte par deux incisions latérales verticales l'une externe, l'autre interne. Résection de l'extrémité inférieure de l'humérus à la pince-gouge. On cherche à respecter le ligament latéral externe pour éviter une trop grande mobilité latérale de l'avant-bras.

Deux larges lambeaux musculaires taillés l'un dans l'*anconé*, l'autre dans le *rond pronateur* sont placés transversalement et fixés entre les surfaces osseuses.

On enlève la bande d'Esmarch. Ligature des plus gros vaisseaux Sutures. Drainage par la plaie interne.

Suites. — Au premier pansement, on trouve des caillots sanguins dans la plaie et le lambeau interne sphacélé. L'articulation est légèrement infectée. Pendant quelques jours, on dut faire des pansements humides et drainer en dedans et en dehors. La réunion se fit lentement. Mobilisation. Massages.

La malade a quitté l'hôpital à la fin de mars. Le coude est en demi-flexion et ne présente que de légers mouvements d'extension et de flexion. La malade refuse toute intervention nouvelle.

Obs. LVI. — M. Ombrédanne, in thèse de Huguier, 1903.

Luxation ancienne du coude. — Hémirésection humérale. Interposition musculaire.

Mme Y..., 30 ans. Cette malade, dans une chute de voiture, tombe sur la main gauche et perd connaissance. Un médecin constate une lésion du coude et immobilise le membre dans un appareil plâtré. Quinze jours après l'accident, le plâtre est retiré et on constate que l'avant-bras gauche est immobilisé en extension presque complète. Des massages et une tentative de mobilisation sous chloroforme ne donnent aucun résultat.

Deux mois après l'accident, la malade vient à Paris, consulte le Dr Tourtourat qui l'adresse à M. Ombrédanne.

M. Ombrédanne constate une luxation non réduite du coude en arrière avec extension de l'avant-bras. Les mouvements de flexion et d'extension sont complètement abolis. Ceux de pronation et de supination très limités. La radiographie confirme le diagnostic.

Opération le 21 *juillet* 1902. — M. Ombrédanne pratique sur le côté interne du coude une incision verticale de 14 centimètres passant par l'épitrochlée. Il dégage en arrière le nerf cubital qu'il confie à un écarteur, puis met à nu la plus grande partie de la face postérieure de l'humérus. La trochlée est de même dégagée sur la face antérieure du coude.

Une incision externe de 8 centimètres passant par l'épicondyle permet

de dégager complètement l'épiphyse humérale et de mettre à nu la tête du radius englobée dans une coque fibreuse de néoformation épaisse d'au moins 6 millimètres.

M. Ombrédanne fait fortement incliner l'avant-bras en dehors de façon à subluxer et à faire sortir l'extrémité inférieure de l'humérus par la plaie interne du coude. Puis, il résèque cette extrémité en faisant sur l'os, avec la scie à chantourner, une section plane dans le sens transversal, légèrement convexe en bas dans le sens sagittal et dont les extrémités passent par les sommets de l'épitrochlée et de l'épicondyle.

Après ablation de la portion osseuse sous-jacente à cette section, l'ex-

Fig. 11. — Radiographie quelques semaines après l'opération (In thèse Huguier).

trémité inférieure convexe de l'humérus s'emboîte très bien dans la concavité du crochet cubital et la tête radiale vient se placer sous l'épicondyle.

La flexion complète de l'avant-bras devient possible, mais provoque des craquements dans le triceps brachial rétracté.

Pour s'opposer à la formation d'une ankylose, M. Ombrédanne pratique une interposition musculaire entre l'humérus réséqué et les os de l'avant-bras. Pour cela, il taille sur le muscle premier radial externe un lambeau large comme le petit doigt qu'il sectionne à 5 centimètres au

dessous de l'articulation. Ce lambeau resté adhérent à l'humérus par son extrémité supérieure est coudé et disposé transversalement entre les nouvelles surfaces articulaires et fixés par des catguts aux tissus fibreux de la face interne du crochet .sigmoïdien Ce lambeau comble les deux tiers externes de la cavité intermédiaire aux surfaces osseuses.

Un autre lambeau musculaire de même volume, mais un peu moins long, pris sur la face profonde du brachial antérieur, tout près du bord interne de ce muscle, est fixé au même point du cubitus. Ce lambeau interne comble le tiers interne de l'espace vide intermédiaire aux os.

Drainage avec un tube de caoutchouc sortant par l'angle inférieur de la plaie interne. Sutures de la peau aux crins de Florence.

L'avant-bras est immobilisé à angle droit dans une gouttière plâtrée :

Suites opératoires normales. — Le quatrième jour, on retire le drain et on imprime à l'avant-bras des mouvements de pronation et de supination.

Le sixième jour, ces mouvements peuvent s'effectuer spontanément sans effort ni douleur.

Les mouvements actifs, d'abord très limités, se sont peu à peu développés et leur étendue s'est rapprochée de celle des mouvements passifs.

On commence la mobilisation du coude. On arrive à fléchir l'avant-bras jusqu'à 45° et à l'étendre jusqu'à 150°. En provoquant le mouvement d'extension, on détermine une vive douleur qui s'accompagne d'un gros craquement.

Le dixième jour, les fils sont enlevés. L'appareil plâtré est supprimé le quinzième jour.

Chaque matin, à partir du dixième jour, M. Tourtourat pratique le massage et l'électrisation des muscles du bras et de l'avant-bras et des mouvements passifs de flexion et d'extension.

Ces manœuvres étant très douloureuses, sont remplacées ensuite par des tractions élastiques qui permettent de maintenir pendant quelques minutes l'avant-bras dans l'attitude désirée. De plus, la malade fait travailler elle-même son coude avec des haltères et un appareil Sandow.

Les mouvements actifs, d'abord très limités, se sont peu à peu développés et leur étendue s'est rapprochée de celle des mouvements passifs.

26 *octobre* 1902. — M. le Dr Tourtourat examine à nouveau la malade et nous envoie les résultats suivants :

Mouvements de pronation et de supination entièrement récupérés. Angle formé par l'avant-bras et le bras, dans la flexion passive 65°, dans la flexion active 77°, dans l'extension passive 140°, dans l'extension active 130°. En somme, trois mois après l'opération, l'amplitude des mouvements actifs est de 53° et la malade est très satisfaisante du résultat obtenu.

BIBLIOGRAPHIE

Algret. — *Du traitement des luxations postérieures anciennes irréductibles du coude chez l'enfant*, Thèse de Paris, 1905.

Andreau. — Thèse de Paris, 1897.

Annandale (Th.). — Nouvelle méthode de résection du coude dans un cas d'ankylose. *The Lancet*, 1872.

Barbier. — *De l'arrachement de l'olécrâne dans les tentatives de réduction du coude en arrière.* Thèse de Lyon, 1896-97.

Bargy. — *Archives médicales militaires*, 1905, p. 226.

Berger. — *Bulletins de la Société de chirurgie*, 1897, p. 103 ; 1903, p. 998 ; *Chirurgie orthopédique*, p. 1 à 18, 214. Paris, G. Steinheil, 1904.

Berthomin. — *Mécanisme des fractures du coude chez les enfants. Leur traitement par l'extension.* Thèse de Paris, 1875.

Blumhart. — *Gazette médicale de Paris*, 1847, p. 230.

Bœckel. — *Congrès français de Chirurgie*, 1886, p. 286.

Boiffin. — De l'ankylose rectiligne du coude et de ses indications. *Archives provinciales de Chirurgie*, mai 1893.

Bunge. — R. Chir. *28e Congrès allemand de Chirurgie*, tenu du 5 au 8 avril 1897.

Buthaud. — *Luxations du coude. Causes d'irréductibilité et leur traitement.* Thèse de Paris, 1896-1897, t. VI.

Cahier. — In Le Dentu et Delbet, *Traité de Chirurgie*, t. III.

Cange (Albert). — *Contribution à l'étude de la résection du coude.* Thèse de Lyon, 1893.

Championnière (Lucas). — Luxation irréductible avec fracture de l'humérus au-dessous et dans le corps du condyle. Résection, *Bull. Soc. Chirurgie*, 1905, p. 324 à 328.

Chevassu. — *Bull. Soc. Chirurgie*, 1897.

Chudowszky (en hongrois). — *Orvosi hetil*, Budapest, 1907, p. 727.

Civel. — Luxation irréductible du coude et de l'épaule. Rapport Picqué. *Bull. Soc. Chirurgie*, 1895, p. 159 à 164.

Cuhorsh. — Zur operation Behandlung irreponiblen. Luxationen en Ellbogengelenk, *Beitrage zur klinischen Chir.*, 1898, p. 607.

Cuzin. — Thèse de Lyon, 1890.

Décès. — *Congrès franç. de chir.*, 1886, p. 319. Arthrotomie et réduction sanglante.

Defontaine. — Ostéotomie trochléiforme, *Revue de chir.*, nº 9, 10 sept. 1887, Suites éloignées de l'ostéotomie trochléiforme, *Congrès de chirurgie*, 4e session, 1889. Paris.

Degrave. — *Contribution à l'étude de la résection de l'extrémité inférieure de l'humérus dans la luxation irréductible du coude en arrière*. Thèse de Montpellier, 1894-1895.

Delbet. — *Bull. Société anatomique*, 1890, p. 83 ; *Bull. Soc. Chirurgie*, décembre 1903, p. 1172.

Demameville. — *Contribution à l'étude de la résection dans les luxations anciennes du coude*. Thèse de Lyon, 1901, p. 188.

Després. — *Bull. Soc. Chir.*, 1888.

Doyen. — *Congrès français de chirurgie*, 1880, p. 319. Arthrotomie et réduction sanglante.

Duzéa. — Des résultats de la résection du coude pour ankylose, *Congrès français de chirurgie*, 4e session, 1889. Paris.

Dubar. — Clinique dans l'*Echo médical du Nord*, 3 juillet 1904, p. 313.

Farabeuf. — Réduction de deux luxations du coude par MM. Nélaton et Peyrot. Rapport de M. Farabeuf, *Bull. Soc. Chir.*, 1886, p. 687. *Précis de médecine opératoire*.

Favier. — *Contribution à l'étude des luxations en arrière du coude. Leur traitement*. Thèse de Montpellier, 1906.

Forgue et **Reclus**. — *Thérapeutique chirurgicale*, t. I.

Gay. — *Contribution à l'étude de la résection du coude dans l'ankylose traumatique*, Thèse de Paris, 1894-1895.

Goguel. — *De l'intervention chirurgicale dans les ankyloses du coude consécutives à des traumatismes*. Thèse de Paris, 1896.

Hamilton et **Poinsot**. — *Traité des fractures et des luxations*, 1884.

Kirmisson. — Hémi-résection du coude après luxation irréductible, *Bull. Soc. Chir.*, 1903, p. 353.

— *Ankylose osseuse suite de traumatisme. Résection avec interposition musculaire*, 1905, p. 387.

Lafaurie. — Thèse de Paris, 1869.

Launay. — Luxation complète du coude en dehors. Résection. Rapport par M. Lejars, *Bull. Soc. Chir.*, 1903, p. 288.

Le Clerc. — Luxation ancienne. Réduction par la méthode sanglante, *Bull. Soc. Chir.*, 1900, p. 942.

Legueu. — Luxation antérieure ancienne, *Bull. Soc. Chir.*, 1905, p. 396.

Lejars. — Résection radio-cubitale, *Revue de chir.*, 1894 ; *Revue de chirurgie*, p. 268 ; *Soc. de chirurgie*, 1893.

Lesser (**L. Von**). — Ein fall von unvollstandigen Lateralluxation im-Ellbogengelenk, *Centr. f. Chir.*, 1881, nº 16, p. 241.

Lobker. — Ueber die Behandlung queriner luxationen, *Wen. med. Press.*, 1883, nº 34.

Malgaigne. — *Traité des luxations*, t. II, p. 517.

Marangos. — *De la résection du coude dans les cas d'ankylose et en particulier de la résection humérale du coude*. Thèse de Lyon, mars 1883.

Mauclaire et **Picqué**. — *Thérapeutique chirurgicale des maladies des articulations*.

Mayol. — De l'intervention opératoire dans les luxations irréductibles, *Cong. franç. chirurgie*, 2e session, 1886. Paris.

Morestin. — *Chirurgie générale des articulations*.

Mercier. — Arthrotomie, *Union Médicale du Canada*. Montréal, 1902, p. 131.

Moir. — *Indian medical gazette*. Calcutta, 1903, p. 378.

Mollière. — Des résections orthopédiques, *Congrès français de chir.*, 2e session, 1886. Paris.

— De l'intervention opératoire dans les luxations irréductibles, *Congrès français de chir.*, 2e session, 1886. Paris.

Monod et Vanverts. — Chapitre « Coude », *Traité de technique opératoire*, t. I.

Nélaton. — *Bull. Soc. Chir.*, 1894.

— In traité de Duplay et Reclus.

— De l'interposition musculaire dans le traitement des ankyloses osseuses, *Bull. Soc Chirurgie*, 1902, p. 687.

Nélaton et Peyrot. — Réduction de luxations du coude, *Bull. Soc. Chir.*, 1886, p. 637.

Nicoladini. — *Wien. med. Wochensch.*, 1885.

Nodot. — *Des indications opératoires dans les luxations anciennes du coude*. Thèse de Paris, 1888 (juin).

Nové-Josserand. — Des différentes variétés de l'ankylose du coude ; du choix de l'opération qui leur est applicable et du danger de la récidive après les résections économiques, *Revue de Chirurgie*, 1893.

Ollier. — De la résection du coude dans les cas d'ankylose, t. II.

— Myo-syndesmotomie à ciel ouvert dans les luxations anciennes du coude, *Lyon Medical*, 11 mars 1888, n° 11.

— *Traité des résections et des opérations conservatrices qu'on peut pratiquer sur le système osseux*, t. II.

Ozaman (J.). — *Contribution à l'étude de l'arthrotomie dans les luxations anciennes du coude*. Thèse de Bordeaux, 1899, n° 25.

Ombrédanne. — In article Nélaton, *Revue d'Orthopédie*, 1905.

Perdriat. — *Etude sur l'arthrotomie dans les luxations anciennes ou irréductibles*. Thèse de Paris, 1892.

Poinsot. — De l'intervention opératoire directe dans les luxations irréductibles, *Revue de Chirurgie*, 1883.

Quénu. — Ankylose osseuse suite de traumatisme. Résection avec interposition musculaire, *Bull. Soc. Chir.*, 1905, p. 622.

— Interposition fibro-musculaire dans une résection pour ankylose, *Bull. Soc. Chir.*, juillet 1902, p. 724 ; décembre 1903, p. 1124.

Réverdin. — Observation in thèse de Moraes-Barros.

— *Contribution à l'étude des luxations. De l'extension supérieure du radius*, février 1886.

Richard. — *Archives médicales militaires*, 1902, p. 500.

Roy (Albert). — *De l'arthrotomie et de la résection à ciel ouvert daus les luxations anciennes réductibles du coude.* Thèse de Lyon, 1898-99, n° 172.

Sarazin. — *Des ostéomes du coude consécutifs aux luxations réduites*, 1902-1903, n° 15.

Schwartz. — Luxations anciennes du coude en résection, *Société de Chirurgie*, 26 avril 1893.

Sigot. — *Des luxations complètes du coude.* Thèse Montpellier, 1906.

Sprengel (de Dresde). — Zur Behandlung veralteter luxationen in humero-radialgelenk, *Centralblatt für Ch.*, 1886, p. 153.

— Résection temporaire de l'olécrâne pour extraire l'épitrochlée fracturée et réduire la capsule articulaire interposée, *Centralblatt. für Ch.*, 25 août 1883, n° 34.

Thomas (de Jones). — Luxations du coude irréductibles, *Bull. Soc. Ch.*, 1889, p. 442.

Tillaux. — Luxation ancienne du coude et résections, *Société de Chir.*, séance du 19 avril 1893.

Trendelenburg. — De la résection temporaire de l'olécrâne et de son utilité pour la réduction des luxations anciennes en arrière, *Centralblatt für Chirurgie*, 25 décembre 1880, n° 52.

Vamossy (W.). — Zur Arthrotomie veralteter Luxationen, *Wien. klin. Woch.*, 1890, p. 909.

Walh (Von). — De la résection dans les luxations anciennes du coude et de l'emploi dans ce cas de l'incision radicale de Hueter pour la résection, *St-Petersbourg Med. Wochenschrift*, n° 89, n° 23.

Walther (Ch.). — Luxation irréductible du coude en arrière, *Bull. Soc. Chir.*, p. 435, t. XX.

Watson. — Nouvelle opération pour l'ankylose du coude résultant de fractures ou de luxations non réduites, *British and foreign. medico-chirurgical Review*, juillet 1874.

Wolf. — Traité opératoire de l'ankylose du coude, *Réunion libre des chirurgiens de Berlin*, 10 juin 1895.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

INTRODUCTION 9

CHAPITRE I. — Réduction 13

CHAPITRE II. — Réduction et pseudo-réduction par fracture et section de l'olécrâne. 22

CHAPITRE III. — Section sous-cutanée des tendons et des ligaments 26

CHAPITRE IV. — Arthrotomie 29

CHAPITRE V. — Résection totale 37

CHAPITRE VI. — Hémi-résection humérale. 52

CHAPITRE VII. — Hémi-résection radio-cubitale 58

CHAPITRE VIII. — Résection avec interposition musculaire 63

CHAPITRE IX. — Traitement de la plaie opératoire 74

CHAPITRE X. — Traitement post-opératoire 78

CHAPITRE XI. — Conclusions. 87

CHAPITRE XII. — Observations 93

CHAPITRE XIII. — Index bibliographique 151

Imp. J. Thevenot, Saint-Dizier Haute Marne).